





**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**

**Departamento de Geografía Humana**



**ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DELITO EN  
ALCALÁ DE HENARES**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

Alfredo Llorente del Río

Director:

Felipe Hernando Sanz

**Madrid, 2019**







U N I V E R S I D A D  
**COMPLUTENSE**  
M A D R I D

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

D./Dña. Alfredo Llorente del Río \_\_\_\_\_,  
estudiante en el Programa de Doctorado D9AG - DOCTORADO EN GEOGRAFÍA \_\_\_\_\_,  
de la Facultad de Geografía e Historia ☐ de la Universidad Complutense de  
Madrid, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y  
titulada:

ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DELITO EN ALCALÁ DE HENARES

y dirigida por: Felipe Hernando Sanz

### **DECLARO QUE:**

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita.

Del mismo modo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Madrid, a 10 ☐ de junio ☐ de 2019 ☐

Fdo.: \_\_\_\_\_

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertada en  
la primera página de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor.

## BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA

Introducción	7-12
Objetivos	12-16
Metodología	16-23
Estructura del trabajo de investigación	23-24

## BLOQUE 2: EVOLUCIÓN DE LOS ANÁLISIS ESPACIALES DE CRIMEN Y DELINCUENCIA

### 2.1. MARCO TEÓRICO

1.	Los orígenes: las escuelas francesa y británica de cartografía criminológica	26-29
2.	Consideraciones teóricas en los estudios de crimen y delincuencia de la primera mitad del siglo XX: La Escuela de Chicago	30-65
2.1.	El concepto de sociedad	32-33
2.2.	La diferenciación entre comunidades	33-37
2.3.	La conducta infractora del individuo desde la Escuela de Chicago	37-41
2.4.	Entornos sociales en ámbitos urbanos	41-45
2.5.	Problemáticas urbanas asociadas a la delincuencia	46-50
2.6.	Los análisis ecológicos en ámbitos urbanos	50-54
2.7.	Uno de los trabajos pioneros sobre delincuencia urbana: "Juvenile Delinquency and Urban Areas"	54-65

3.	Territorio y criminalidad: Aproximaciones científicas para su análisis	66-92
3.1.	Consideraciones epistemológicas	69-72
3.2.	Ecología urbana asociada al delito	73-77
3.3.	Las aportaciones de la criminología ambiental	77-88
3.4.	Aproximaciones generales a los estudios desarrollados a través de la CPTED. Conceptos básicos	88-92

## 2.2. HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DELITO

4.	El crimen y la delincuencia y su relación con el territorio	94-159
4.1.	El análisis territorial del delito por medio de la cartografía y los SIG en España	99-116
4.2.	La ciudad y sus habitantes. El diseño urbano como herramienta de prevención	117-128
4.2.1.	Urbanismo privatizado	119-123
4.2.2.	El proyecto Cartographic Delinquency Prevention Tool	124-126
4.3.	Otras cartografías: el desarrollo de las smart cities e internet. Sigs online, visores cartográficos y actividad criminal	127-159

## BLOQUE 3: PROPUESTA DE HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

5.	Cartografía participativa: <a href="http://mejorasantander.crowdmap.com">mejorasantander.crowdmap.com</a>	162-175
5.1.	Desarrollo del proyecto	163-165
5.2.	Representación cartográfica y estadística de participación ciudadana	165-167
5.3.	Representación cartográfica y estadística entre los medios de comunicación y las incidencias registradas	167-175

6.	Mapas del crimen o Gestión de Activos Municipales: Una herramienta innovadora para la Gestión de la Seguridad en la Escala local	176-195
6.1.	Puesta en valor y utilidad	176-183
6.2.	Desarrollo de la plataforma	183-183
6.3.	Business Intelligence	184-185
6.4.	Servicios ofrecidos	185-195

#### BLOQUE 4: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA DELINCUENCIA EN ALCALÁ DE HENARES

7.	La evolución del crimen y la delincuencia en Alcalá de Henares y su relación con un contexto escalar más amplio: Comunidad de Madrid y España	197-353
7.1.	La reciente evolución de la delincuencia en la Comunidad de Madrid y en España	200-210
7.2	El municipio de Alcalá de Henares	210-226
7.2.1.	Distribución espacial de las actuaciones de la policía local por distancia al centro urbano	219-221
7.2.2.	Distribución espacial de las actuaciones de la policía local según tipologías urbanas en Alcalá de Henares	221-226
7.3.	Evolución y distribución espacial de las actuaciones policiales en Alcalá de Henares	227-353
7.3.1.	Delitos	229-275
A.	Delitos contra las personas	229-235
I.	Reyerta	235-242
II.	Violencia de género	243-249
B.	Delitos contra el patrimonio	250-256
I.	Daños en bienes privados	256-262
II.	Robos y hurtos	263-268
C.	Seguridad colectiva. Drogas	269-275
7.3.2.	Faltas contra las personas. Faltas cometidas por menores	275-280

7.3.3. Evolución y distribución de otras intervenciones relacionadas con la seguridad ciudadana realizadas por la policía local de Alcalá de Henares	281-334
A. Alcoholemia	281-286
B. Botellón	286-292
C. Incumplimiento de precintos y horario de locales	292-297
D. Ruidos y molestias	297-302
E. Conflicto entre particulares	303-308
F. Vandalismo	308-314
G. Alarma	314-320
H. Recuperación de vehículo sustraído	321-327
I. Infracciones de tráfico	328-334
7.3.4. Incidencias totales 2013	335-353

## BLOQUE 5: CONCLUSIONES

8. Conclusiones	355-369
-----------------	---------

Bibliografía	370-387
--------------	---------

Resumen	388-389
---------	---------

Abstract	390-391
----------	---------

## ANEXOS

I. Mapas	
----------	--

II. Tablas	
------------	--

## **Agradecimientos**

**A Clara por apoyarme, a mi madre por su paciencia, a mis hermanos, a Javier e Iñigo; a mi familia lusa, a mi abuela y a mis amigos, en especial, por su implicación, a Ale, Javi y Carina, y a Juan por su colaboración.**

**Especial agradecimiento a Felipe, por ayudarme durante tantos años a enderezar esta Tesis y no dejar que la abandonase.**

**Por último, o primero, este trabajo va dedicado a mi hija, Leonor, que me ha hecho levantarme en numerosas ocasiones para terminar este trabajo.**



# **BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN,** **OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y** **ESTRUCTURA**





## **Introducción**

A mediados del siglo XIX, un grupo de investigadores británicos y franceses comenzaron a realizar los primeros trabajos sobre mapas de la delincuencia. Con sus dos máximos exponentes, Guerry y Mayhew, tanto el tratamiento de la información delictiva plasmada sobre un mapa, como la composición de nuevas fórmulas estadísticas para la interpretación del mismo, se empezó a gestar una rama cartográfica que aunaría, cien años después, a numerosos especialistas multidisciplinares en el estudio de la Geografía del Crimen. Este desarrollo, junto con el auge y la extensión de las nuevas tecnologías, ha permitido un crecimiento exponencial de esta especialidad.

La multidisciplinariedad de la geoprevención *“sirve para analizar la relación entre el medio urbano y la seguridad pública como una consecuencia de diferentes situaciones socioculturales, económicas o políticas”* (Hernando, 2006), siendo las principales disciplinas la psicología, el derecho y la sociología, campos que exploran desde la acción policial y legislativa hasta los comportamientos del ser humano, poniéndolos en relación con su comunidad y su territorio, incorporando nuevas orientaciones al análisis criminológico como son las perspectivas desarrolladas desde la biología o los *big data*. Debido a las aportaciones que se realizan desde distintos campos académicos al análisis del crimen, esto supone una de las temáticas con mayor interés y progresión que actualmente podemos encontrar.

La simple tarea de su propio análisis y distribución territorial, así como sus interrelaciones con todo un abanico de variables, con posibilidad de influir en los actos penales, hace necesario tanto una nueva visión como la incorporación de aquellas disciplinas relacionadas con la delincuencia. *“El comportamiento delictivo en el espacio es una aproximación geográfica al estudio del crimen, el cual explícitamente considera la distribución territorial de las oportunidades para los delitos y los aspectos sociales, económicos, físicos y psicológicos, en el comportamiento espacial criminal”* (Rengert, 2000). Las causas por las que una persona dispone la elección de un determinado territorio sobre otro, a la hora de llevar a cabo sus acciones, se basan en criterios tan dispares como la actividad económica de dicha zona, el estatus

social donde vaya a delinquir o la posibilidad de escape mediante vías de comunicación/transporte público.

Un aspecto muy importante a la hora de analizar un área es el estudio y conocimiento del territorio sobre el que se trabaja, ya que las particularidades de este serán fundamentales a la hora de cometer un tipo de delito concreto. La influencia del entorno en el que se encuentra una persona y las características morfológicas, socio-económicas, urbanísticas y ambientales son algunos de los aspectos que pueden explicar la desviación conductual del individuo.

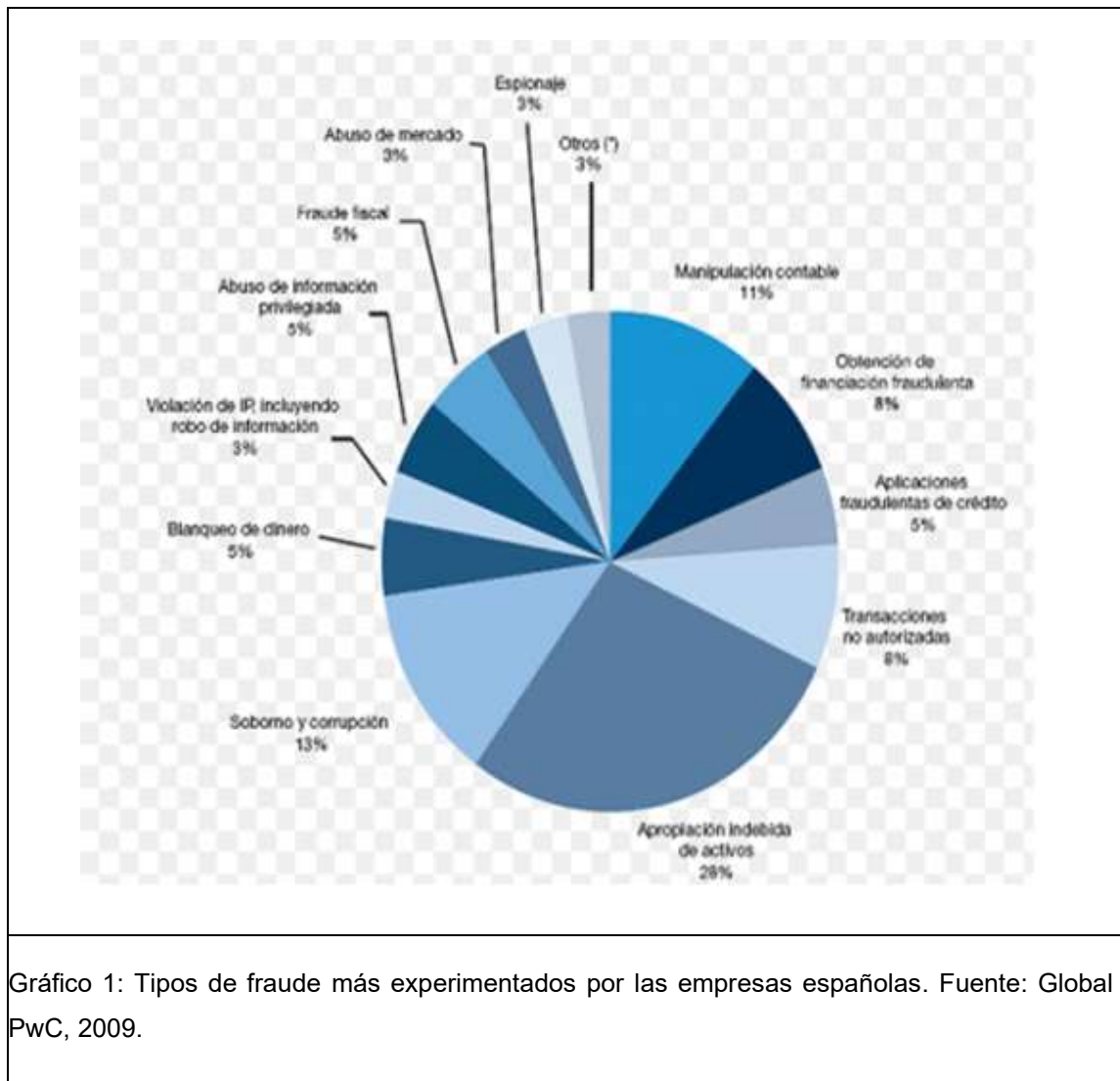
Por lo que *“la creencia que unos pocos programas estandarizados de prevención del crimen serán efectivos en todas partes, ha sido reemplazada por una praxis más realista de la inherente complejidad del acto criminal y la realización de soluciones generales a problemas locales probablemente no exista”* (Brathingham, 1989).

Fueron las incorporaciones al estudio de la Geografía del Crimen, tanto de los parámetros urbanos y ambientales como del uso de variables económico-sociales, las que aportaron un enorme salto cualitativo a la hora de abordar las posibles investigaciones criminales en el espacio. Y a su vez, no todas las investigaciones se pueden basar en los datos proporcionados fundamentalmente por las diferentes Administraciones Públicas, ya que no todos los delitos aparecen recogidos en los registros.

La ausencia de determinados datos en las estadísticas oficiales es lo que ha generado numerosas críticas al uso de estas como parte capital de cualquier estudio criminológico. Algunas de las categorías aportadas (gráfico 1) no suelen aparecer en el cómputo policial oficial, mientras que se observa una cantidad notable de otras incidencias de “cuello blanco”. El solo hecho de la obtención de datos policiales en España supone un arduo trabajo y un objetivo en sí mismo, por la dificultad que entrañan estas adquisiciones.

Otro paso importante en la consolidación de estas aproximaciones se produjo con la incorporación de valores estadísticos relacionados con los datos criminales, su ubicación y su tipología. Se observaba como algunos delitos

ocurrían con frecuencia en un espacio territorial concreto, en una clase social determinada o en una actividad económica, por lo que se introdujeron variables socioeconómicas para los análisis del crimen.



Para intentar establecer una visión global del problema, diferentes autores han propuesto diversos tipos de correlación con un importante grado de acuerdo. Por ejemplo, David Herbert enumeró una serie de condicionantes (gráfico 2) donde se debían tomar en cuenta principalmente las siguientes subcategorías: edad, sexo, clase social, empleo, educación, hogar o densidad. La lectura y comprensión de los diferentes postulados, enfrentados en numerosas ocasiones, y líneas de investigación, realizadas desde el siglo XIX hasta nuestros días, fundamentalmente basadas en la Escuela de Chicago y

las líneas desarrolladas en los años sesenta y setenta del pasado siglo, suponen la base fundamental para entender el impacto de la actividad criminal en el espacio geográfico de la presente Tesis.

Así mismo, las nuevas tecnologías están jugando un papel fundamental en la forma de abordar y pensar todo aquello que rodea a este mundo, al incluir en la gestión urbana las relaciones que han marcado la convivencia social en las ciudades, principalmente a partir del concepto de “*smart cities*”, donde la temática seguridad, junto a nuevos términos y conceptos como *OpenGovernance*, se abren paso en nuestras sociedades.

Categoría	Indicador	Subgrupo a riesgo
Demografía	Edad	Joven
	Sexo	Hombre
	Estatus matrimonial	Soltero
	Estatus racial	Minorías
	Estatus familiar	Hogar roto
	Tamaño familiar	Numerosa
Socio-Economía	Clase social	Baja
	Ocupación	Sin ocupación
	Empleo	Desempleado
	Educación	Baja
Condiciones de vivienda	Hogar	Baja calidad
	Densidad	Alta densidad
	Posesión	Alquiler
	Permanencia	Baja

Gráfico 2: Indicadores socioeconómicos delictivos. Fuente: Herbert, 1982.

Las plataformas cartográficas, surgidas al calor de estas tecnologías y sus usos, realizan una función de apoyo fundamental a la hora de gestionar la seguridad y controlar la delincuencia. Estas usan tanto las estadísticas oficiales

como otros métodos (encuestas de victimización o participación comunitaria entre otras).

Uno de los aspectos más importantes de estos desarrollos se asienta sobre *“la mejora de la relación entre los actores que interactúan en una localidad, tanto en los servicios existentes como en los futuros, potenciando un desarrollo económico y social sostenible de la urbe. Para conseguir el éxito de la Metrópoli Digital, es fundamental el liderazgo de la administración local, así como la implicación activa de otras administraciones públicas y del resto de actores”* (Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales, 2006). Debido a la rápida proliferación de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), se pueden establecer diferentes categorías según su grado de penetración, por lo que cada una de ellas ofrecerá una mayor o menor prestación de servicios, siendo las categorías “servicios de acceso libre” y “servicios a la ciudadanía” aquellas que engloban un mayor número de opciones para facilitar la toma de decisiones anteriormente comentada, desarrollándose bajo estos parámetros tanto las principales plataformas cartográficas como los Sistemas de Información Geográfica que estudian la delincuencia en nuestros entornos (gráfico 3).

Servicios de comercio electrónico	Servicios de acceso libre	Servicios al ciudadano
Comercio electrónico B2B y B2C	Salud y bienestar	eGovernment
eLearning	Religión	Educación
Geomarketing	Drogas	Medio Ambiente
Logística	Aficiones	Salud y Sanidad
Contenidos digitales	Educación y formación profesional	Comunidades
Supply Chain Services para PyMEs	Tercera Edad	Agencia de trabajo
		Tiempo Libre, Arte, Cultura

Gráfico 3: Tipos de servicios en las *smart cities*. Fuente: Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales, 2006.

Todos estos procesos, desde los estudios multidisciplinares, las fuentes que se usen para su análisis (datos policiales, estadísticos de análisis y encuestas de victimización) así como las herramientas en progreso, como pueden ser la cartografía participativa o los Sistemas de Información

Geográfica aplicados al análisis de la seguridad, posibilitarán una perspectiva más amplia y completa de la temática criminal, siendo este último aspecto uno de los mayores propósitos de la presente Tesis como se comprobará a continuación, profundizando en el análisis de las principales corrientes geográficas en el estudio de la delincuencia, las técnicas y herramientas que facilitan su estudio así como el impacto territorial que genera en un espacio urbano concreto (en el caso de estudio del municipio de Alcalá de Henares).

## **Objetivos**

El análisis espacial del delito supone el uso de diferentes disciplinas en su estudio, donde cada una trata este problema desde una óptica distinta. La cuestión principal que se plantea es cómo la delincuencia influye sobre el territorio y los diferentes planes de prevención así como los análisis que se pueden desarrollar para un menor impacto sobre el sustrato urbano, proponiendo a continuación diferentes cuestiones complementarias.

Todos estos temas tienen un grado de influencia notable en la distribución del delito sobre la ciudad. Se parte de la hipótesis de que cada acto delictivo o incidencia urbana generada por las actuaciones policiales no tendrá una localización similar ya que dependerá de la tipología a analizar y de las características urbanas particulares que influyen en una mayor comisión delictiva en un determinado espacio, afirmación que se intentará corroborar mediante la cartografía delictiva de Alcalá de Henares.

Siendo numerosos los elementos para abordar (comunidad, TICs, urbanismo, etc.), las preguntas a realizar serían: ¿pueden los nuevos desarrollos, tanto tecnológicos como metodológicos, ayudar tanto a los órganos competentes en esta materia como a la ciudadanía en general a reducir los niveles y el sentimiento de inseguridad urbana?, ¿ayudan las diferentes políticas urbanas y territoriales en materia criminal a prevenir eficientemente las actividades delictivas?, ¿influyen las características socioeconómicas de un

espacio en una mayor o menor localización de las actuaciones policiales en nuestra ciudad de estudio, Alcalá de Henares?.

Para contestar a todas estas preguntas se plantean una serie de objetivos los cuales abordan la evolución del estudio espacial de la delincuencia y la influencia que ha tenido este sobre el entorno urbano así como las estrategias y análisis se han llevado a cabo en esta materia.

Los objetivos principales de la presente tesis consideran algunos de los aspectos más relevantes que han influido en la Geografía del Crimen desde sus orígenes y se desgranar a continuación:

1. Se realizará un análisis epistemológico y su evolución en esta materia, donde los diferentes planteamientos desarrollados desde el siglo XIX hasta nuestros días se considerarán un punto de partida para este proyecto; se fundamentan estas lecturas con el fin de estudiar las relaciones establecidas entre la delincuencia y el territorio urbano a lo largo de los últimos ciento cincuenta años, y qué factores influyen en esta temática mediante los análisis e investigaciones llevadas a cabo por estos autores en distintas ciudades.
2. Se estudiará la incorporación de las nuevas tecnologías y su impacto en el estudio criminológico con el fin de evaluar los progresos desarrollados gracias a Internet y a la mejora tecnológica en materia cartográfica, iniciados a finales del siglo XX y continuados en esta centuria, que han supuesto una nueva forma de entender y gestionar las relaciones geográficas entre delincuencia y espacios urbanos; a su vez, se abordarán y analizarán distintos medios y webs online relacionados con la seguridad urbana para desarrollar un proyecto basado en estas herramientas.



3. Se abordó la creación de una plataforma cartográfica basada en la evolución de la cartografía participativa orientada a la delincuencia para conocer su potencial se erige en otro de los puntos más importantes con el objetivo de mostrar cómo son elementos útiles en la gestión urbana a través de un proyecto sobre incidencias en la ciudad de Santander.
4. La elaboración de una herramienta empresarial para las policías supondrá otra de las metas fundamentales de este trabajo de investigación, cuya finalidad será la creación de un soporte acorde con las líneas propuestas por los cuerpos y fuerzas de seguridad, donde la interoperabilidad fuese un aspecto importante en las mismas: se plantea la creación de una plataforma cartográfica basada en la experiencia y la colaboración público-privada mediante la investigación realizada bajo la supervisión del Dr. Felipe Hernando (Universidad Complutense de Madrid) sobre Geografía del Crimen y cómo dicho concepto ha servido para desarrollar una línea de negocio innovadora en España. Se planteará la incorporación de otras herramientas cartográficas asociadas a los mandos territoriales y donde se propondrá una doble vía de comunicación, de los ciudadanos hacia la administración sobre las necesidades o incidencias de su barrio y viceversa.
5. Se establecerá un estudio analítico-empírico sobre la distribución territorial de la delincuencia en el municipio de Alcalá de Henares con su correspondiente representación cartográfica para analizar el impacto territorial del delito en Alcalá, donde se usarán las ideas y necesidades planteadas por la policía local de este municipio, quien ha aportado los datos relativos a 2010 y 2013 para la creación del Atlas de la delincuencia en la ciudad complutense. Se analizarán las categorías más importantes para la creación de los mapas desde un punto de vista temporal, tipológico y espacial, mediante el análisis de la ubicación de las actuaciones policiales en el municipio, y su evolución entre estos dos años así como las características

territoriales de los espacios donde se ubican de manera notable estos registros.

Cada uno de los puntos planteados como objetivos fundamentales en la presente tesis lleva intrínsecas otras ideas secundarias y/o complementarias sin las cuales no se podría finalizar esta investigación geográfica. Destacan sobre todo los siguientes planteamientos:

- el estudio de las diversas corrientes surgidas en la segunda mitad del siglo XX, buscando la afinidad con la corriente ideológica correspondiente; el análisis de nuevas técnicas de prevención criminal y su impacto sobre la ciudad, entre las que destacan el uso de técnicas CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) o de la Criminología Ambiental;

- el análisis de las herramientas online orientadas al crimen, promovidas fundamentalmente desde los medios de comunicación o las policías municipales; observar y explotar el potencial de las nuevas tecnologías en materia criminal para la incorporación de los actuales avances surgidos en esta rama mediante la Realidad Aumentada (RA), planteando la posibilidad de desarrollar una herramienta desde el mundo empresarial que permita tomar decisiones inmediatas mediante la unión de los planteamientos de prevención delincinencial CPTED junto con el auge de la RA;

- la elaboración de un Índice Socioeconómico con los datos sociales y económicos de la ciudad, donde se verán las posibles correlaciones entre estas variables y las intervenciones policiales.

## **Metodología**

El presente trabajo se realiza desde una óptica de colaboración entre el autor del presente trabajo, en su rol de doctorando del Departamento de Geografía Humana de la UCM, y la policía local de Alcalá de Henares. Se

tomarán algunos postulados provenientes del trabajo presentado en el Diploma de Estudios Avanzados como base de desarrollo del proyecto.

La realización del Doctorado en Geografía Humana en el Departamento de Geografía, Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid, en 2009, supuso el inicio, desarrollo e investigación de la actual Tesis Doctoral, en la línea de la Geografía del Crimen, tutorizada por el Dr. Felipe Hernando Sanz. Dicho estudio se llevó a cabo en una primera fase con la publicación del Diploma de Estudios Avanzados “Aplicaciones y conceptos sobre la Geografía del Crimen: el caso de Alcalá de Henares, a partir de la cual se ha seguido dicha línea para la realización y futura presentación de la Tesis Doctoral en el ámbito municipal de Alcalá de Henares mediante un análisis del crimen objetivo.

La metodología empleada para el bloque epistemológico se ha basado fundamentalmente en la lectura, interpretación y análisis de los recursos bibliográficos referentes a esta temática, tanto libros como artículos u otros formatos. Debido a su carácter multidisciplinar, a la variedad y a la diversidad de la bibliografía utilizada, ha supuesto un verdadero esfuerzo metodológico para filtrar aquellas que resultaban de interés para la investigación, siendo de gran utilidad las referencias bibliográficas aportadas en los diferentes escritos tomados como base fundamental para este trabajo como es el caso de los autores de la Escuela de Chicago, la base positivista o los trabajos españoles realizados por Felipe Hernando, Laura Vozmediano o Pedro Fraile. Una notable proporción de la investigación viene dada por el desarrollo de experiencias prácticas surgidas a raíz de las lecturas anteriormente mencionadas, y que han supuesto el mayor esfuerzo tanto de concepción como de creación para este trabajo por lo que, a continuación, se explicará la metodología empleada para cada una de las tres propuestas prácticas.

La primera de ellas es el proyecto del portal web basado en *crowdmapping* -[http: //www.mejorasantander.crowdmap.com](http://www.mejorasantander.crowdmap.com)-, que surgió gracias a la creación del portal [alcaladehenares.crowdmap.com](http://alcaladehenares.crowdmap.com), por parte de Antonio Armas. En base a esta línea se inició este portal web con una doble vertiente: la creación de una plataforma cartográfica para el registro de estas

problemáticas ciudadanas por parte de los vecinos de su área metropolitana y geolocalizar las noticias relativas a actuaciones policiales- incidencias urbanas recogidas en los medios de comunicación de Santander. A continuación se describen los dos principales aspectos del proyecto:

- 1.1. Cartografía participativa. Se constituyeron dos tipologías para la incorporación de datos: en primer lugar, se estableció un grupo de veinte ciudadanos (cercaños personalmente) para la incorporación de dichas incidencias; en segundo lugar, se recogieron las denuncias incorporadas en la sección de denuncia ciudadana de El Diario Montañés. En el primer caso, se podían incorporar puntos geolocalizados adscritos a una temática con la posibilidad de adjuntar material multimedia para otorgar un mayor soporte informativo; para incluir un registro, se ingresaba la dirección exacta donde había ocurrido dicha incidencia sobre una plataforma cartográfica *opensource* (*OSM Cycling Map*) y se escogía la categoría correspondiente. La posibilidad de insertar un desuso urbano en la aplicación se extendía a multitud de formatos aplicables a Internet: correo electrónico, SMS, Facebook, Twitter o directamente a través del formulario propio incorporado en la aplicación.

En la página inicial se visualizaba un mapa de Santander donde se podía escoger la problemática a representar. Cada vez que se pinchaba en una de estas chinchetas geolocalizadas se adjuntaba una información titular de la problemática representada; si se accedía a este titular se mostraba una información más general del mismo; una vez dentro de la propia página web se obtenía entre otras informaciones: la descripción general, el lugar y la hora de los hechos, los archivos adicionales (webs relacionadas, videos o audios), posibles comentarios o reportes de incidencias estructurados por su distancia más próxima a la seleccionada.

- 1.2. Medios de comunicación. Se escogieron diez periódicos de alcance regional seleccionándolas noticias referentes al municipio de Santander, realizando esta acción todos los días entre las diez y las doce de la mañana (a excepción de determinadas fechas), marcando todas aquellas noticias que tuviesen relación con las distintas incidencias o tipologías policiales análogas aplicables al proyecto (como, por ejemplo, drogas o infracciones de tráfico). Junto a esta aplicación se crearon sendas cuentas en las redes sociales (Twitter y Facebook) bajo el nombre de mejorasantander, en las cuales se podía intercambiar información y noticias relativas al mundo delictivo y policial. Este trabajo se realizó durante seis meses ininterrumpidos, entre enero y julio del 2012.

La segunda propuesta práctica consistió en la elaboración de una plataforma para la gestión municipal de activos a través de la cartografía. La experiencia adquirida en el proyecto participativo descrito anteriormente determinó la creación de un primer borrador para elaborar un primer borrador de un Atlas de Seguridad para la ciudad de Alcalá de Henares, en reunión mantenida con Javier Martín, técnico informático de la policía municipal; mediante la presentación de los sucesivos Atlas se observó la necesidad de un soporte interactivo para su manejo como centro de mando por parte de la policía local. Fue a partir de este momento de la investigación aplicada cuando se inició el planteamiento de la construcción de la plataforma Gestión de Activos Municipales (GAM), desarrollada mediante la colaboración de la empresa Technigraphic System Spain, bajo la dirección de José Juan Pina y Antonio Armas, y la policía local de Alcalá de Henares. Esta plataforma se fue configurando gracias al trabajo paralelo de programación y diseño llevado a cabo por Tuent S.L., en concreto por Bartolomé Pocoví y Ernesto Ballesteros, junto a Technigraphic.

A raíz de dicha presentación se generaron diversas ofertas técnicas a distintas policías municipales, centradas en el Ayuntamiento de Alcalá de Henares. Esta propuesta, pausada debido a la liquidación de la empresa Technigraphic System Spain, se reanudó con la incorporación de diferentes

recursos humanos a Nobletek Spain, continuada con un nuevo traspaso a Relinga S.L. tanto de Alfredo Llorente del Río como de la herramienta Gestión de Activos Municipales, aunque este hecho no permitió el desarrollo final de la herramienta debido a la finalización de la actividad de esta empresa.

Por último, la tercera propuesta fue la elaboración de la cartografía relativa a Alcalá de Henares, que surgió gracias a la colaboración prestada por Juan Antonio Olmos, lo cual permitió un primer contacto con la policía local de Alcalá de Henares, a través de su Subinspector Jefe, Ricardo Castillo, quien acogió dicha investigación y la derivó para su realización a Francisco Javier Martín Blanco, Sección de Informática y Comunicaciones. La relación con la policía municipal empezó a ser más estrecha a través de la aportación de los datos delictivos de los años 2010 y 2013 por parte de Javier Martín. Gracias a dichos datos se realizaron tres ediciones diferentes denominadas Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares. Para la elaboración de la cartografía delictiva de la ciudad cervantina se estableció el uso del callejero, con apoyo de la capa “barrios”, en el área ya que permitía realizar una subdivisión dentro de la ciudad con una escala adecuada. Así mismo, se integraron en la categoría de “delitos” o “faltas” aquellas tipologías que tenían un apartado específico según la tabla establecida en el Código Penal y usada por el Ministerio de Interior en sus sucesivos Anuarios Estadísticos, mientras que el resto de categorías se englobaron en “Actuaciones Policiales”. Por esta razón, no se plasman en la cartografía todas las intervenciones policiales recogidas y cartografiadas en los mapas iniciales de Actuaciones Policiales Totales 2013 y 2010-2013, ya que no todas las categorías de la policía local se correspondían con las establecidas por parte del Ministerio de Interior.

Posteriormente, se llegó a un acuerdo con este cuerpo de seguridad de Alcalá de Henares para la aportación de las actuaciones policiales acometidas desde el 8 de septiembre del 2009 hasta el 14 de febrero del 2010, realizando el primer Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares en el periodo septiembre 2009-septiembre 2010. También se trató de obtener los datos relativos a la Policía Nacional de esta ciudad, remitiendo un escrito a Don Antonio Puig Renau, de la Dirección General de Gestión de Recursos del Ministerio del Interior, órgano potestativo para obtener la información mencionada, sin

obtener ninguna respuesta. A continuación, se acordó con la policía municipal cervantina la aportación de los datos anuales completos tanto del 2010 como del 2013. En los meses siguientes se habló de la posibilidad de realizar una segunda edición relativa al año 2013. La buena acogida por parte de la jefatura permitió obtener tanto los registros relativos al año completo 2013 como los datos de los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2010, pudiendo completar con ello el año natural 2010, así como la cartografía sobre la evolución de los sucesos acaecidos entre los años 2010 y 2013. Gracias a estos datos se pudo finalizar tres trabajos denominados: Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares. Hay que mencionar la reducción de las intervenciones policiales usadas para el año 2010, lo cual se debe a la exclusión de determinadas tipologías por parte de la policía local de Alcalá de Henares en el año 2013 con respecto a las recogidas en el 2010 (se han eliminado del período 2010 aquellas que ya no se encuentran en el año 2013), sumando un total de más de diez mil registros no plasmados en el 2013. Esta cartografía está incorporada en los anexos del presente trabajo aunque no se han introducido todas las actuaciones policiales; esto es debido a la poca representatividad numérica y/o territorial de diversas actuaciones policiales; así mismo, destacar que la escala de las dos cartografías elaboradas (Totales 2013 y Evolución 2010-2013) es diferente para tener una mayor representatividad espacial diferenciando la iconografía usada para ambas plantillas.

Para la realización de los Atlas, en un primer estadio, se estableció la localización de todas las actuaciones policiales de Alcalá de Henares proporcionadas por la policía local para el año 2013; en este fichero, se incorporaron diferentes columnas con información relativa a cada intervención policial. A su vez, se usaban otras dos bases de datos:

- un *shapefile*, con información relativa a la delimitación administrativa por callejero.

- un archivo Excel, el cual contenía información de los nombres de calles y entramado numérico del callejero de Alcalá de Henares.

Debido a la ausencia de determinados datos, así como a la necesidad de equiparación de términos, se desarrolló en una primera fase un *join* a través del campo ID\_VIAL entre los campos “portal” y “tramo” para vincular ambos. Una vez realizada dicha unión, se exportó el *shapefile* para obtener un nuevo archivo shp. Con el nuevo fichero se creó un nuevo campo denominado “concatenación”, en el cual se le aplicó la siguiente formulación: (NOM\_VIA) & (UM\_POR) mediante la expresión *Field Calculator*. A dicho valor se le añadían dos más, denominados “x” e “y”, para establecer una posible correlación con un sistema de referencia geográfico; esto se estableció mediante la función *Calculate Geometry* de ArcGis. Una vez concatenadas también las referencias relativas al número de portal y a la calle de la base de datos sobre las actuaciones policiales en el municipio, se importó dicho archivo al entorno de trabajo ESRI. Para la unión de las actuaciones policiales con la información concerniente al *shapefile* “callejero”, se estableció la función *join* mediante los atributos “ID Portal” tanto de la capa de “actuaciones policiales” como de la capa “extracción”. Una vez realizada dicha unión, se obtenían en el *shapefile* “actuaciones policiales” tanto los campos concatenados “portal” + “nom\_via” así como los nuevos conjuntos creados “x” e “y”. Finalmente, para conseguir las coordenadas de cada punto se usó la función “*display xy data*”.

En cuanto a la obtención de los datos socio-económicos en el municipio de Alcalá de Henares se han utilizado fundamentalmente dos fuentes: el Instituto Nacional de Estadística y las bases de Nomenclaturas de la Comunidad de Madrid. En el primer caso, los datos se descargaron de la web [www.ine.es](http://www.ine.es). De ahí se pudo obtener información a nivel sección censal a través del sistema INEbase (“Censos de Población y Viviendas → cifras de población y censos demográficos”). Se tomó la información de Alcalá de Henares (municipio 28005) y en un primer análisis visual se identificaron numerosos valores *missing* en diferentes secciones. Se asume que dichos valores ausentes son consecuencia del secreto estadístico, que no permite revelar información muy desagregada para evitar posibles identificaciones.

En el segundo caso, correspondiente a la Comunidad de Madrid, se utilizó la página web [www.madrid.org](http://www.madrid.org), en la sección Nomenclaturas, en su



apartado “DescargaBDT”, de donde se escogieron aquellas variables que más interesaban para la búsqueda de correlaciones. La selección fue fruto de las sucesivas lecturas realizadas en la parte metodológica del presente trabajo de investigación y se seleccionaron principalmente aquellas que contaban con un volumen de datos lo suficientemente importante como para realizar los análisis previstos: número de colegios públicos y privados (sección “Educación: centros educativos no universitarios”), número de comercios (sección “Comercio”), número de puntos limpios y vertederos (sección “Medio Ambiente”), número de centros sanitarios (sección: “Salud”) y número de hoteles (sección “Turismo”). Una vez descargados los archivos shapefile, se procedió a realizar un join entre ellos y las capas “sección censal” o “distrito”, también en formato shp., para poder obtener en una tabla el valor relativo a cada área. Una vez conseguido el join, se extrajeron las cantidades mediante el archivo dbf. Un aspecto a tener en cuenta antes de cualquier análisis es que los datos extraídos del INE corresponden al censo de 2011 mientras que los datos de las actuaciones policiales son del año 2013. Debido a la imposibilidad de obtener datos del INE por sección censal para el año 2013, y acentuando la previsibilidad de que en un plazo de dos años la información sigue vigente (al menos de modo aproximado), decido utilizar los resultados de ambas fuentes. Para homogeneizar los valores entre secciones, tanto con las intervenciones policiales como con las variables socio-económicas, se trabajó con los datos ponderados por los habitantes de cada sección.

### **Estructura del trabajo de investigación**

El siguiente trabajo de investigación se estructura en siete apartados, divididos en cinco bloques diferenciados compuestos en total por ocho capítulos.

En el primer bloque se realiza una introducción del presente trabajo así como sus objetivos principales y secundarios, la metodología utilizada y la estructura del mismo.

El segundo bloque se divide a su vez en dos partes diferenciadas. En una primera parte se aborda el marco teórico de la materia: se elabora un preámbulo metodológico a partir de los hitos fundamentales relacionados con el estudio espacial de la delincuencia desde el siglo XIX y se analizan aquellos autores originales de las escuelas británica y francesa de ese siglo para, posteriormente, realizar una aproximación global sobre las corrientes surgidas en la primera mitad del siglo XX. Tomando como base la Escuela de Chicago, se desarrollan aquellos conceptos más relevantes de las teorías planteadas. Continuando con la línea temporal, en el tercer apartado, se presenta una aproximación teórica de las ideas surgidas tras la II Guerra Mundial, principalmente en el segundo tercio del siglo XX, mostrando especial énfasis en la línea positivista, que este trabajo de investigación asume para sus ulteriores planteamientos. La división temporal finaliza con las aportaciones más recientes del presente siglo.

En la segunda parte del bloque 2, denominado “Herramientas para el análisis territorial del delito”, se realiza una comprensión más amplia de las relaciones geográficas entre crimen y espacios urbanos y su impacto sobre el territorio en el siglo XXI. Se analizan aspectos sobre el uso de herramientas en ámbitos concretos como los observatorios autónomos de la seguridad o la proliferación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) relacionados con la delincuencia a través de Internet, entre otros. Sobre el urbanismo criminológico, se visualizarán otros puntos como las herramientas basadas en las técnicas surgidas sobre Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED), sobre realidad aumentada o la planificación urbana privatizada y su desarrollo aplicado al crimen. En esta fase del trabajo se plantean algunas reflexiones sobre la evolución de las smart cities y la expansión de Internet, para observar la revolución surgida en torno a la Geografía del Crimen motivada por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Este avance tecnológico ha permitido crear nuevos paradigmas de análisis y prevención delictiva con herramientas como *crime analysis* de Arc Gis.

En el tercer bloque se expondrán dos casos prácticos realizados por el autor: el desarrollo de la aplicación [mejorasantander.crowdmap.com](http://mejorasantander.crowdmap.com). y la puesta en valor y desarrollo de una aplicación propia denominada “Gestión de Activos Municipales”. Dicha experiencia ha sido desarrollada dentro del marco de la tesis doctoral, como propuesta práctica de modelo de negocio en los entornos SIG enfocados a la policía.

En el cuarto bloque se desarrolla una investigación aplicada de geografía del crimen sobre las intervenciones de la policía local en el municipio de Alcalá de Henares; con un análisis previo contextual del comportamiento de las variables securitarias en España y en la Comunidad de Madrid. A continuación, se efectúa una breve introducción al área metropolitana de la ciudad cervantina. Para finalizar, se desarrolla una propuesta de análisis espacial de la seguridad en el municipio de Alcalá de Henares, a partir de las intervenciones de su policía local, considerando la información que nos proporcionan sus propias bases de datos. Esta se plasma mediante la descripción territorial de las incidencias ocurridas en este municipio para el 2013, así como para la evolución acaecida entre 2010 y 2013. La estructura de este bloque se ha subdividido mediante la agrupación de los datos policiales en función de sus categorías: delitos/ faltas y actuaciones policiales.

Un quinto y último bloque abordará las conclusiones recogidas en el presente trabajo de investigación.

# **BLOQUE 2: EVOLUCIÓN DE LOS** **ANÁLISIS ESPACIALES DE** **CRIMEN Y DELINCUENCIA**

## **2.1. MARCO TEÓRICO**



## 1. Los orígenes: las escuelas francesa y británica de cartografía criminológica

La relación entre el espacio físico y el acto punible no es sino la suma de diferentes factores que no debiera llevar a la conclusión fácil de relacionar delito con criminal, desde una visión pre-científica. Las infracciones no presentan una localización homogénea en el tiempo, sino que más bien se adaptan a las nuevas realidades urbanas que van surgiendo, así como a la evolución de una determinada sociedad.

Así, el razonamiento humano sobre la distinción social y la marcada propensión de determinados grupos hacia la comisión de un acto ilícito ha evolucionado radicalmente en los últimos ciento cincuenta años.

A mediados del siglo diecinueve, la concepción de la élite británica para demostrar la falta de civismo por parte de otras razas se justificaba mediante las características craneales de cada etnia. *“Hay dos razas distintas de hombres: los vagabundos y las clases civilizadas; cada una de estas clases presenta una forma diferente de sus cabezas. Una es peculiar en la clase vagabunda, siendo remarcable por el desarrollo de los huesos de la cara, como la mandíbula, el pómulos..., y la civilizada por el desarrollo de los huesos de la cabeza”* (Mayhew, 1864).

Es precisamente en el siglo diecinueve cuando los primeros investigadores se ven enfrentados a unas ideas preconcebidas sobre criminalidad. Se abogaba por priorizar los métodos de observación sobre aquellas cuestiones morales y políticas, por el propio progreso de la ciencia: *“El estudio de las causas es lento, difícil y lleno de errores (...), esto exigirá que el trabajo que nosotros publicamos hoy, deba renovarse periódicamente después de un cierto número de años”* (Guerry, 1833).

Una de las primeras aportaciones a la distribución espacial del crimen la presenta el autor de la cita anterior, en las primeras décadas del siglo diecinueve.

Guerry dividió Francia en cuatro sectores (norte, sur, este y oeste), realizando una desagregación de las estadísticas correspondientes a distintas variables: número de infracciones penales por sexo, por tipología (contra las personas o contra la propiedad), por la edad de los infractores o por las estaciones del año en las que se perpetraban las actividades ilícitas.

Estas contribuciones permiten actualmente contemplar las diferencias territoriales que en sí se pueden dar, prestando atención a dos de los tópicos analizados:

- a) **El binomio delincuencia-temporalidad:** relaciona las variables tiempo y crimen realizando una división temporal por las cuatro estaciones anuales y por el tamaño y la tipología de acción criminal. Entre las conclusiones más destacadas se aprecia una cierta correspondencia entre el verano y el incremento de los delitos contra las personas. Por el contrario, es inversa con respecto a los delitos contra la propiedad (gráfico 4).
- b) **Su cartografía y la distribución de la criminalidad por regiones:** La representación espacial, haciendo uso de la división del estado francés (ochenta y seis circunscripciones), es una de las principales aportaciones realizadas en este trabajo, tanto por su complejidad como por las distintas correlaciones que intenta abordar (delitos contra las personas, delitos contra la propiedad, analfabetismo, tasa de natalidad o suicidios) (imagen 1).

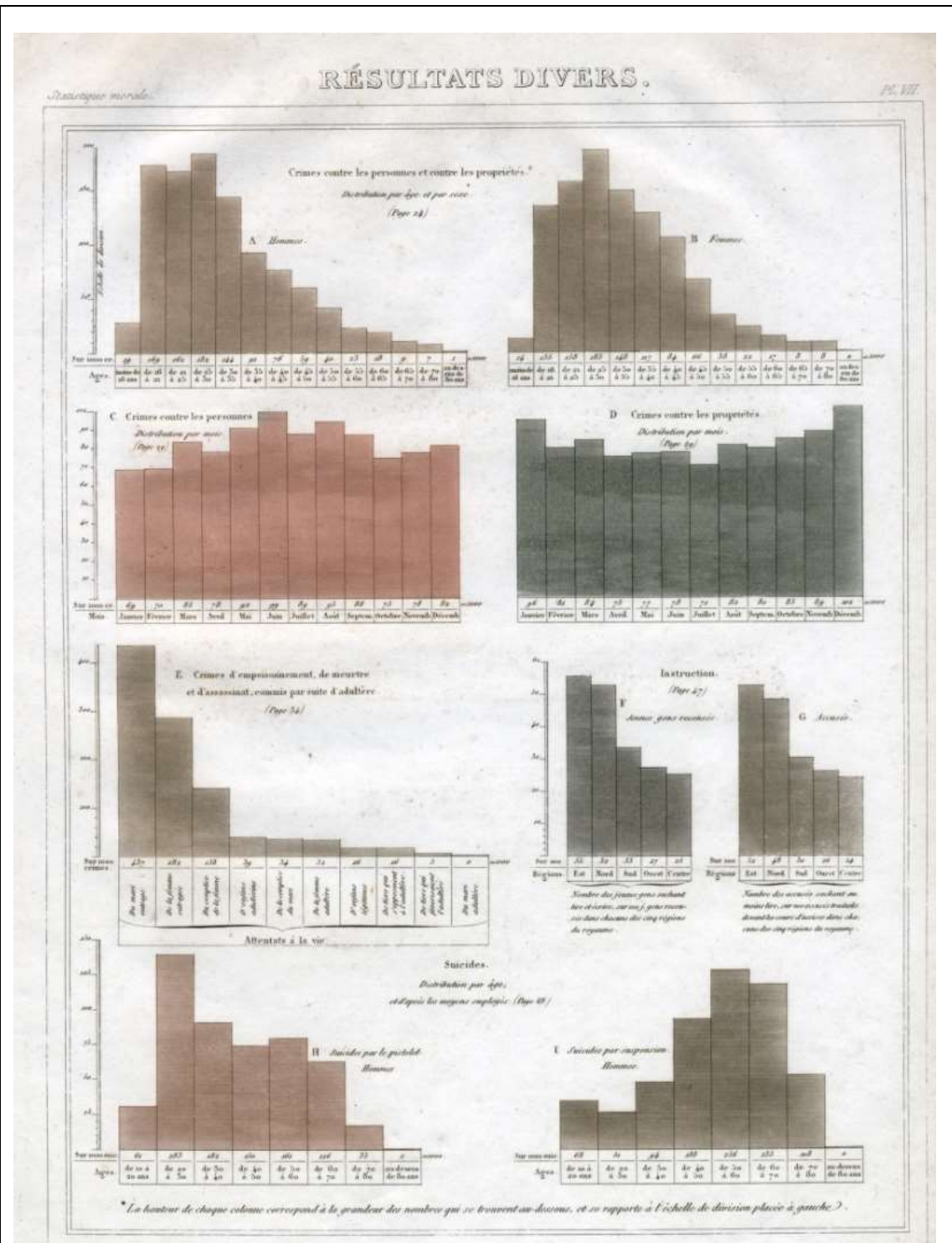


Gráfico 4: Distribución mensual de los delitos. Fuente: Guerry, pp. 69, 1833.



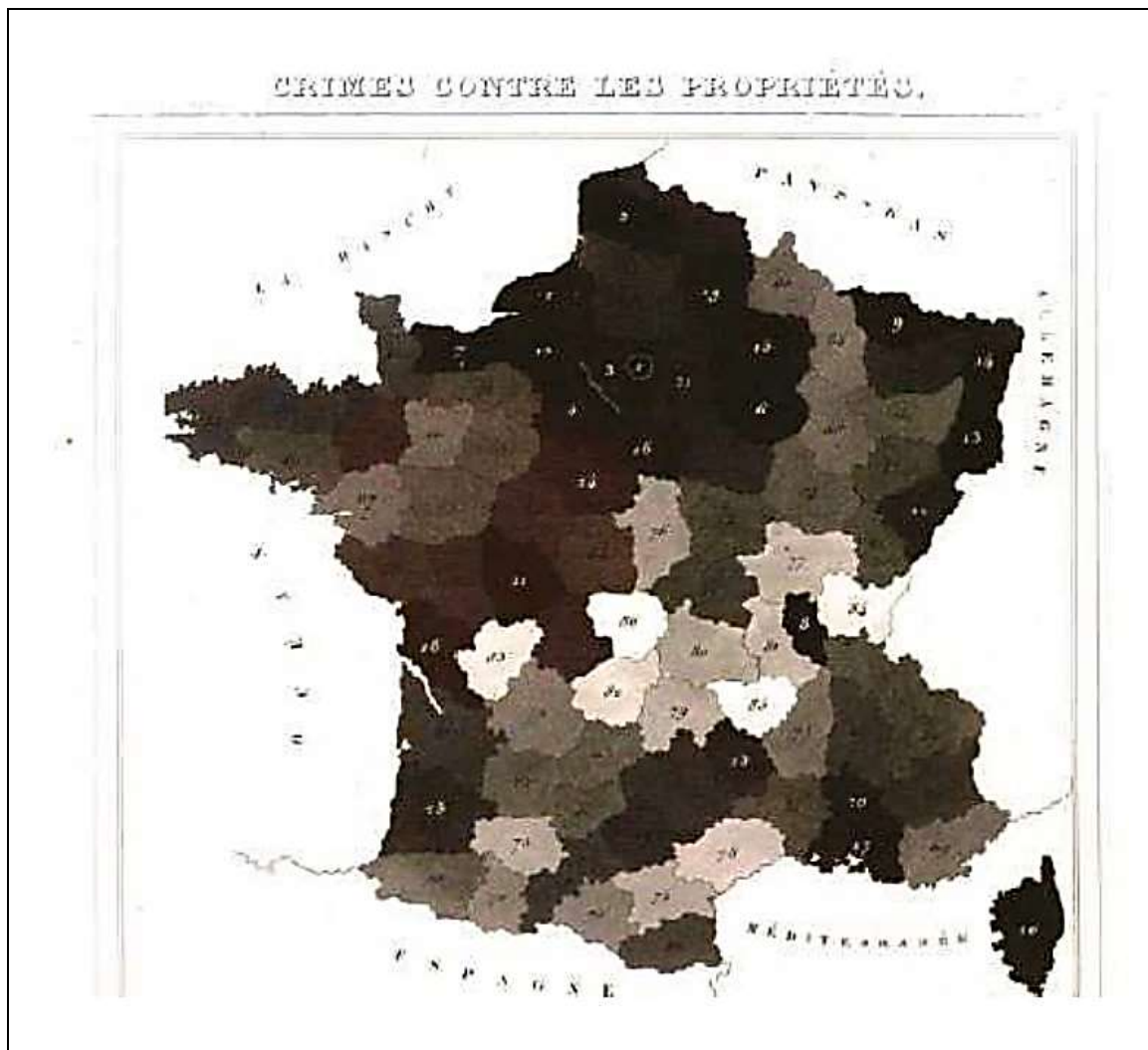


Imagen 1: Distribución cartográfica por regiones, delitos contra la propiedad, Fuente: Guerry, pp.69, 1833.

Estas aportaciones constituyen los primeros trabajos realizados sobre la plasmación cartográfica del delito por áreas, así como la presentación de las primeras estadísticas relacionadas con esta temática, han supuesto un salto cualitativo en la comprensión del fenómeno de la delincuencia. Estas líneas fundaron las bases para el desarrollo y evolución de toda una rama en la investigación geográfica del crimen, continuado posteriormente con los estudios desarrollados por un grupo de “ecólogos urbanos” pertenecientes a la Escuela de Chicago.

## **2. Consideraciones teóricas en los estudios de crimen y delincuencia de la primera mitad del siglo XX: La Escuela de Chicago**

El comienzo del siglo XX trajo consigo un importantísimo crecimiento de los entes urbanos. Estos espacios comenzaron a constituirse como lugares donde se producía una notable migración, tanto de razas como de culturas diversas, lo que provocó formas de convivir entre pensamientos contrapuestos, originando los primeros conflictos sociales. Dichos choques comunitarios comenzaron a analizarse desde una perspectiva social en distintos ámbitos académicos, fundamentalmente desde la Escuela de Chicago.

Términos como sociedad, sociología, comunidad, entorno familiar, comportamiento humano o entorno cultural se postularon como base del estudio y análisis de la delincuencia, y se ocuparon de observar cómo los distintos elementos que constituyen un territorio son causa desencadenante de actos o pautas adquiridas no aplicables a reglas de convivencia preestablecidas.

El sedentarismo fue el inicio de lo que hoy llamamos civilización. Agrupación de diferentes personas en un lugar fijo, las cuales se regían por una división de labores, así como por unos códigos de convivencia adquiridos por todos. Estos establecen las formas de vivir bajo un mismo espacio y los posibles castigos para aquellos que no cumplieren las normas. La forma de organización continuó posteriormente a través de modelos más complejos donde las ciudades se erigieron en los principales puntos de concentración de la población, y por lo tanto de reunión social. Los entornos urbanos acogieron una cantidad ingente de población, donde las diferentes culturas coexistían y eran lugar de paso de personas venidas desde múltiples lugares, incrementando tanto su tamaño como su complejidad, crecimiento que ha sido excepcionalmente notable a lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI. Que los núcleos urbanos hayan visto incrementar progresivamente su población significa una mayor diversidad social entre diferentes grupos y la coexistencia entre estos, no solo desde un prisma cultural o religioso, sino entre clases económicas, por lo cual se ha tornado cada vez más difícil la convivencia.

La planificación territorial, que se configura en una de las herramientas más importantes para un ordenamiento equilibrado, es el principal agente a la hora de confeccionar áreas de coexistencia, entre todos los grupos sociales que componen una ciudad. Y es, a su vez, la encargada de llevar adelante políticas donde se conviertan estos núcleos en áreas de tolerancia y entendimiento, con el fin de reducir comportamientos violentos. Es por esto, que dichas estrategias fallan, ya sea por intereses económicos, prácticas especulativas o dirigentes colaboradores con grupos ilegales. Pero, a su vez, se han demostrado tremendamente eficaces a la hora de combatir los problemas urbanos (Park, 1967).

Ahora bien, el establecimiento de planes estratégicos no tendría resultado sin el estudio previo de los condicionantes sociales y culturales que componen un espacio o de los conflictos desencadenados por estos. Son estas mismas pautas las que llevan a la generación de disputas entre pueblos, las que hacen que el ser humano se asemeje más al mundo natural que le rodea. En un hábitat concreto, cuando una especie invasora aumenta exponencialmente su población, poniendo en peligro el equilibrio entre los recursos naturales y las especies preexistentes, estas últimas se verán abocadas a un choque por estas posesiones, dando lugar a la destrucción de una de ellas, por la correlación de fuerza entre ambas.

Estos enfrentamientos (por espacio, por competencia económica o por prestigio y poder) han sumido a numerosas partes del mundo en innumerables conflictos hasta el día de hoy. Los comportamientos violentos los heredan a nivel local aquellas sociedades e individuos que cometen delitos en entornos urbanos, dándose situaciones de confrontación entre comunidades rivales. Dichos conflictos no se deben principalmente a la diversidad cultural, sino que se producen cuando un grupo, que se asienta en un espacio concreto, con unas prácticas sociales preestablecidas, y donde ya existe otro colectivo, continúa con unos hábitos de convivencia no aceptados. Las conductas del conjunto recién llegado no pueden ser asumidas o asimiladas por el preexistente, debido a su diferente forma de entender una determinada pauta social, por lo que el choque entre los dos conjuntos tendrá más posibilidades

de generarse. *“Ya sabemos que no todo es causado por el crimen. Es igualmente importante subrayar que no todos los casos de choque conducen inevitablemente a la delincuencia. No es el conflicto cultural el que hace a un delincuente individual, pero sí su incapacidad para lidiar con él, de una manera socialmente aceptada”* (Wirth, 1964).

El tratamiento de la sociedad y la violencia generada en los entornos urbanos desarrolló una corriente de estudios enfocada en las ciudades y las pautas asociales que se generaban en estos escenarios, por parte de autores pertenecientes a la denominada “Escuela de Chicago”, principalmente desde una visión sociológica.

## 2.1. El concepto de sociedad

El término “sociedad” se entiende como un conjunto de elementos (ciudadanos, instituciones...) que componen un espacio, y que influyen en la forma y en las características de una agrupación de personas y las causas que desencadenan estos condicionantes. Es en estos lugares de encuentro donde el individuo desarrolla su forma de actuar ante aquellas situaciones con las que se encuentra.

Las estructuras que conforman hoy día un área se establecieron como base para el desarrollo de las comunidades, entre otras identificamos la planificación territorial, las instituciones sociales, determinados tipos de legislación... Esto supuso una ruptura con el orden previo, no tan arraigado a un conjunto de normas y leyes de comportamiento.

Al amparo de las nuevas formas de organización, fueron surgiendo o incrementando su influencia diversas estructuras comunitarias que comenzaron a asumir un papel cada vez mayor en la organización de la nueva realidad urbana. Estos organismos se componen principalmente de una serie de actores, que regulan, administran, planifican y ejecutan todo lo relativo a la convivencia en las ciudades de diferentes grupos étnicos, culturales o religiosos. Si se toma la idea desarrollada por Park, estaría compuesta por

varios niveles (ecológico, económico, político y moral) donde cada uno de estos englobaría varios elementos integradores descritos por Burgess (Park, 1967).

En esa línea, Wirth (1964) observaba la cohesión como una subdivisión de tres partes diferentes; simbiótica, cultural y, por último, político-moral. Estas tres categorías se interrelacionarían entre sí, para dar como resultado el orden social a establecer. Si se atiende a estas definiciones, lo que se obtiene es un mapa global de las sociedades actuales. Principalmente, se integran todos aquellos actores físicos capaces de jugar un papel destacado en esta planificación, contando con herramientas de acción para llevar a cabo dichos planteamientos. En un escalón posterior, se situarían los conceptos básicos sobre los que realizan estas acciones, agrupando en diferentes temáticas las ideas a desarrollar por parte de las instituciones. Por último, se establecerían las directrices e ideas generales a aplicar a través de los diferentes instrumentos con los que se cuenta. *“Sociedad es en todos los lugares una organización del control. Sus funciones son organizar, integrar y dirigir las energías naturales en los individuos de los cuales está compuesta”* (Park, 1967).

## 2.2. La diferenciación entre comunidades

Si bien es cierto que toda sociedad cuenta con las características anteriormente comentadas, hay que enmarcarla en cada ámbito territorial y cultural ya que, dependiendo del área a observar, estas serán similares pero su cometido se ejecutará de una forma radicalmente opuesta. Es por ello, que cada comunidad es única. Si bien un individuo puede cometer un acto delictivo que es penado por diferentes grupos sociales, estos actuarán de diversa forma en cada región, según sus costumbres o herencias recibidas (como, por ejemplo, el contraste de condenas en distintos países para el consumo de alcohol en la vía pública). A esto habría que añadirle las notables diferencias en cuanto a derechos, salarios, condiciones de vida, sanidad, educación y demás elementos básicos. Todos estos factores son a su vez causa y consecuencia

de las pautas de comportamiento de sus respectivos ciudadanos (Shaw y McKay, 1931).

A principios del siglo XX, las disparidades encontradas entre Occidente y Oriente ya eran notables. El este se establecía como un espacio de mano de obra barata, con continuas tensiones territoriales y una reserva de materias primas para los países occidentales que ejercían un dominio y una subordinación mediante la riqueza material. La comparación entre Estados Unidos, que asumió su nuevo rol de potencia, con una economía próspera y un desarrollo intelectual floreciente, y China, sumida en el mundo rural con grandes diferencias dentro de su misma nación y una población abocada a las potencias imperiales, permite observar cómo, dos países con tamaño equiparable y en unas características geográficas similares, tienen evoluciones sociales tan dispares. Estas disputas pueden reproducirse a nivel local, donde se observan disimilitudes excepcionales dependiendo de la motivación y acción de las instituciones que la componen.

Todo ello está inducido, según McKenzie (1968), por la simbiosis humana, según la cual la sociedad está compuesta por relaciones de subsistencia y competencia. Así, en un conflicto generado entre un grupo con un nivel cultural elevado frente a otro con un perfil más bajo, el más fuerte explotará al más débil. Si se establecen confrontaciones entre diferentes comunidades, estas se perpetúan en el tiempo, dando lugar a una lucha intergeneracional, por la cual los jóvenes adquieren aquellos hábitos de sus mayores.

Estas conductas pueden reproducirse en forma de pensamientos preconcebidos hacia otros colectivos, acentuando una violencia entre partes diferenciadas. Todas estas pautas e ideas adquiridas forman parte de una herencia que provoca un sentimiento negativo hacia el "otro". Los estigmas, asimilados en su entorno de crecimiento desde su nacimiento, no hacen más que simplificar en la mente del individuo una forma de vida adaptada, significando un cambio abrupto orientado a salir de dichos patrones hacia espacios de convivencia, más difíciles de entender en sociedades enfrentadas desde generaciones previas (Park, 1967).

Muchos de los comportamientos humanos en relación hacia el semejante (superioridad, conflicto, odio) están basados en la exclusión y el prejuicio hacia otras comunidades, principalmente minorías e inmigrantes, colectivos que forman sus propios espacios en el ámbito urbano. Aunque cabe resaltar que *“no todas aquellas conductas que llamamos crimen han de ser interpretadas como desorganización social; así como no se puede considerar el divorcio como una consecuencia de la misma”* (Wirth, 1964).

Si bien es cierto que el fenómeno de la inmigración en un primer momento supusiera un motivo de confrontación entre los grupos preestablecidos y los nuevos habitantes que llegaban a la ciudad de Chicago, estos colectivos con el tiempo no solo fueron creando lugares comunes para una convivencia pacífica, sino que a su vez han conseguido mantener, dentro de las nuevas formas y hábitos educativos donde se han establecido, tanto sus costumbres como sus usos. El proceso migratorio logró la adaptación en los espacios urbanos, pero persistió la exclusión en algunas poblaciones migradas, que permanecían en áreas cerradas dentro de un mismo territorio (McKenzie, 1968). Este aislamiento, unido a los prejuicios y pautas constituidos en determinados grupos, favoreció la proliferación de conductas no aceptadas por la sociedad en la que habitaban. Estas reglas pueden convertirse en ejercicios de violencia e intimidación hacia otros integrados en las ciudades.

La sociedad se establece mediante la unión y aceptación por parte de sus miembros de una serie de reglas y leyes compartidas, reconociendo los individuos unos objetivos y una forma de actuar iguales para todos, donde se tienen los mismos puntos de vista ante determinadas cuestiones generales. Así, cuando una persona o grupo (sea inmigrado o autóctono) se “desvía” de las normas establecidas y adquiridas por la mayoría, se habla de “desorganización social”. Esta comunidad desviada, que no acepta o no participa en la estructura preestablecida, se comportará como una parte no integrante, con posibles consecuencias como conflictos o prejuicios.

Pero ¿cómo se determinan los condicionantes de este grupo en cuanto a su encaje en la sociedad en la que habitan? Uno de estos factores

corresponde, para los ecólogos de Chicago, al urbanismo y al espacio ecológico en el que habitan.

Una base preferente se establecería en tres niveles, cada cual interrelacionado con los demás, y cada uno de ellos englobando distintas tipologías (Wirth, 1964):

- a) **El hogar dentro de la comunidad:** Una persona establecerá su vivienda en un barrio determinado; la vida diaria dentro de este tendrá una repercusión notable en las pautas de comportamiento de los miembros de cada casa.
- b) **Características urbanas del barrio:** Todos aquellos elementos que se consideran parte estructural de un barrio, aparte de las viviendas: colegios, centros de salud, lugares de trabajo, centros comerciales, transportes, zonas verdes o asociaciones ciudadanas.
- c) **Características sociodemográficas:** El nivel social y cultural que promuevan los habitantes de un espacio, que a su vez influirán en la imagen y estereotipo del mismo, repercutirá en aspectos como el nivel sociocultural o las actividades económicas. La composición étnica de la misma compondrá otra de las pautas fundamentales para conocer las formas de vida y, cómo ello repercute en el comportamiento general de sus habitantes.

Y junto a esto, se integran también las diferentes instituciones que componen una sociedad, todas aquellas que tienen cierto poder de decisión y que pueden afectar a cualquier ámbito de la vida diaria. *“La sociedad se identifica con una estructura social ya compuesta, que estaría integrada por diferentes elementos, como la familia, la iglesia, el estado o la industria”* (Burgess, 1974).



### 2.3. La conducta infractora del individuo desde la Escuela de Chicago

Siguiendo los planteamientos de los autores anteriormente mencionados, se entiende la sociedad como un conjunto compuesto por personas y colectivos de distintas procedencias y culturas, los cuales conviven en un mismo espacio, predominantemente urbano, está organizada según unas pautas que se convierten en ordenanzas o leyes, aceptadas por la mayoría, y que se plasman en las normas por las que se debe regir dicha comunidad. Estas afirmaciones, y sus posicionamientos, realizados desde la visión sociológica de la Escuela de Chicago, son objeto, en la actualidad, de una importante crítica.

Estas conductas sociales mayoritarias son el reflejo de una serie de enseñanzas, que se van asimilando durante generaciones. A su vez, estas se pueden clasificar en personales o colectivas. Ambas se retroalimentarán y tendrán unas características similares, ya que su dependencia será recíproca:

#### a) **Conducta personal/individual:**

Aprendizaje, asimilación o imitación; estos términos indican lo que engloba la conducta de un individuo desde su nacimiento, y cómo estas dinámicas ejercerán un peso notable en la manera en que una persona se integre en la ciudadanía. Si bien el ser humano hereda una serie de instintos por su parte animal, la mayor parte de su vida vendrá influenciada por aquellas formas de interrelación que tenga con su entorno y que se convertirán en una experiencia social. Estas se establecerán principalmente en las primeras etapas del crecimiento (infancia y juventud).

El ambiente colectivo que rodea a una persona, así como a la comunidad a la que pertenece, ejercerá un poder sobre el desarrollo futuro de esta. Cualquier reacción que pueda cometer un ciudadano será el resultado de una imitación sobre lo aprendido en su entorno más próximo, ante circunstancias análogas ya ocurridas en su círculo (McKenzie, 1923). Y es precisamente este hábito el que moldeará al individuo hasta su inclusión o no en la sociedad y le educará en unos

valores que posteriormente encajarán o no en el entorno en el que habita, pudiendo dar como resultado un comportamiento “no aceptado”.

b) **Conducta colectiva/institucional:**

Las interrelaciones sociales entre los miembros de una comunidad establecerán la forma en la que esta se organice. En función de este orden, se marcarán las pautas institucionales, que conllevarán una serie de normas y leyes a aplicar en la convivencia de la colectividad. Estas serán aceptadas por todos los integrantes, los cuales deberán asumirlas y acatarlas. Es por ello que todo aquel que no siga estos patrones comunes establecidos se le catalogará como socialmente desviado.

Por ello, las costumbres de cada sujeto en su conjunto establecerán las formas de vivir y relacionarse por las que se regirá una sociedad, ya que el comportamiento de cada persona es muy similar entre sí al vivir dentro del mismo territorio, por lo que se definirán objetivos de convivencia comunes (Shaw y McKay, 1931). Las instituciones regirán estas reglas comúnmente aceptadas por todos, constituyendo así las infracciones y sanciones a las que se someterá el ciudadano que no acate o cumpla estas pautas colectivas. Un claro ejemplo de la influencia de la comunidad sobre el sujeto viene dado por los patrones de valor de la propiedad ejercidos por la mezcla étnica de un área, donde causas tan diversas como la composición cultural, los tipos de tenencia de la vivienda o los actores sociales son parte fundamental del valor final, pudiendo desarrollar estigmas o depreciación arbitraria sobre una zona.

Es por ello, que ambas, la colectiva y la individual, se retroalimentan, estableciendo una simbiosis entre ellas, donde el desvío de una conducta de una generación joven se plasmará en unas normas para la colectividad cuando dicha generación llegue al poder en las instituciones o asociaciones de las que está compuesta.

Estos hábitos no solamente están basados en los sentimientos, en las formas de vivir o en la organización colectiva; la incorporación de nuevas culturas, los avances tecnológicos y la ampliación del saber a gran parte de la

sociedad, hace más compleja la correspondencia social. Las “tradiciones comunes, hábitos, creencias y normas de comportamiento (...), plasmadas formalmente en normas legislativas y aplicadas por la maquinaria gubernamental”, no son las únicas en formar una comunidad, sino también “la división del trabajo o la adaptación al medio físico” del ser humano. (McKenzie, 1968). Todo ello, con unas consecuencias aún por calibrar. Blummer (1971) afirmaba que las condiciones comunitarias y la forma en que una conducta era aceptada por la colectividad, se convertían en factores influyentes en la creación de problemas urbanos.

El equilibrio social sobre un área es notablemente complejo. No solo hay que tener en cuenta las características poblacionales del territorio en estudio, sino los propios avances culturales y tecnológicos que se den en la temporalidad cuando se produce el análisis, así como las costumbres y hábitos de vida del grupo preexistente. Estas peculiaridades, tanto sociales como ecológicas, serán las responsables del comportamiento de una persona. La suma de pautas similares de muchos individuos juntos formará una conducta colectiva, lo que dará lugar al establecimiento de unas normas de convivencia conjuntas. Pero hay un lugar predominante en el cual se adquiere este aprendizaje e imitación: el núcleo familiar. Es ahí, donde desde el nacimiento se van obteniendo diferentes enseñanzas que van a ser determinantes en su trato con el mundo que les rodea.

Así, mientras que otros actores (instituciones y administración fundamentalmente) suelen integrarse más lentamente a los ciclos y cambios que vive la sociedad a lo largo de la historia, la familia es la que mejor se adapta a las realidades actuales. Nuevas estructuras se establecen y se asientan en cada generación, pero los antiguos patrones que rigen en cada hogar se mantienen.

Desde finales del siglo XIX surgieron múltiples teorías sobre la desorganización social de un individuo provocada por un clan no adaptado a la comunidad. Se establecía a comienzos del siglo diecinueve que un hogar desestructurado producía patrones de violencia posterior en la persona (Wirth, 1964). La Asociación Americana de Ortopsiquiatría, nacida en la década de

1930, no comulgó con dichos planteamientos. Aseguraba que las rupturas familiares no eran motivo suficiente para explicar una posible conducta individual socialmente no aceptada (violenta, delictiva, marginal). Según esta asociación, hay que buscar los hechos causantes de comportamientos asociales en factores económicos, sociales y culturales, abogando por un tratamiento de estos desde la rehabilitación y la prevención (Burgess, 1974).

Cualquier actitud de violencia ya sea física, verbal o de intimidación con diferentes objetivos, refleja la tendencia humana a la generación de conflictos. La guerra, el mayor exponente de la violencia, denominada como una competición social, aun ejerciendo procesos de dominación, sometimiento y victoria en un grado superlativo, no es más que un ejercicio de superioridad de un colectivo sobre otro, donde se juntan términos tan diversos como la humillación al enemigo, el sentido del honor patrio y el compañerismo cercano a la hermandad (Park, 1972). Las conductas de confrontación hacia el contrario (ya sea individuo, barrio, pueblo, región o nación), desde un delito hasta una guerra, tienen su causa en el sentir y en la forma de entender la sociedad.

La comisión de un acto ilícito en el ámbito urbano está influenciada por la vivencia de un ciudadano en su entorno. Por esto, el crimen no hace al individuo sino más bien las circunstancias que rodean a este y su reacción ante ellas. Las interrelaciones establecidas por un joven y su realidad más próxima serán predominantes a la hora de establecer su futuro estatus en la sociedad. Este proceder vendrá establecido por las tradiciones y usos cotidianos de sus habitantes, por lo que las pautas de estas personas marcarán el ordenamiento y relación futura de la colectividad en la que conviven. La costumbre social será la causante de las formas de organización establecidas en un territorio, pudiendo aceptar modelos violentos o criminales como forma de acción colectiva (Burgess, 1974).

Un conflicto cultural puede entrañar patrones delictivos de diferentes maneras (personas que se establecen en otros lugares con formas de vivir radicalmente opuestas, como puede ser el consumo de alcohol en países árabes; ciudadanos que habitan en áreas sin servicios sociales y donde la comunidad no ejerce su papel como tal, o que se desarrollan en escenarios

familiares o vecinales donde la pauta criminal está totalmente arraigada y es su única forma de entender la convivencia), pero no por ello es un germen en sí de acciones violentas.

La sociedad está compuesta por numerosos condicionantes, y a su vez habría que incidir en muchos de ellos para que no generasen sinergias negativas en sus habitantes (corrupción, ineficacia política, pobreza, desigualdad económica o vacíos legales a favor de determinados grupos de presión, por ejemplo). Igualmente, las características sociológicas, culturales y materiales de un determinado territorio, así como el propio comportamiento humano u otros conceptos, como pueden ser el urbanismo, la geografía o la ecología humana, muestran cómo la temática delictiva es notablemente amplia en su concepción e intento de comprensión.

Según Park en "*The Crowd and the Public*", el campo de estudio de los elementos sociológicos relativos a la criminalidad es muy amplio, pero eminentemente urbano. Así, se pueden encontrar en su trabajo temas tan diversos como el significado de las huelgas, las características de las sectas, las epidemias sociales o la competencia social, entre otros (Park, 1972).

#### 2.4. Entornos sociales en ámbitos urbanos

Los centros urbanos se configuraron como el área principal donde se aglutinaban las diferentes comunidades al calor del crecimiento exponencial que las han caracterizado, desde el inicio del siglo veinte. Numerosos cambios tecnológicos, culturales y económicos vieron su mayor campo de acción e influencia en las ciudades, alterando y modificando las conductas imperantes hasta entonces, unido a la irrupción de nuevos fenómenos migratorios en masa de diversas etnias. En los entornos urbanos, más no en los rurales, se establecen unos nexos comunes en los distintos espacios, ya que son estos los que acogen en sus límites diversas sociedades en un mismo sitio. Así mismo, dentro de un mismo espacio se encontrarán distintas formas de relación social.

Pero estos lugares, que se configuraron divididos por sectores diferenciados en torno a los entes urbanos, se establecen como áreas con características distintivas, marcando sus propias normas sociales con respecto al resto de los barrios (por decisión propia o por presiones externas). Todo núcleo cuenta con unas peculiaridades específicas que ejercerán una gran influencia en los individuos que lo componen. La distribución territorial de una localidad situada en una zona montañosa será diferente a otra en una costera. Así mismo, variará la manera de afrontar la vida diaria en una desértica o bien en áreas nevadas (McKenzie, 1968); un territorio que sea cruce de caminos estará más habituado a etnias diversas que cualquier otra entidad industrial más aislada.

El espacio urbano se ha establecido como el nuevo centro del individuo, donde se desarrollan las formas de relación social y donde la confluencia de múltiples y diversos colectivos generan nuevos retos. El crecimiento constante y las formas de organización y agrupación tanto espacial como social, económica, cultural, residencial...contribuyeron a estructurar estas zonas. Esta realidad se vio pronto reflejada principalmente en Estados Unidos con la popularización del vehículo privado, así como la generalización del transporte público, que provocó una nueva y cambiante forma de organizarse para estos entornos y sus habitantes.

Entre estos procesos destacaban un aumento de la movilidad intra e intermunicipal, una rehabilitación del centro donde los lugares periféricos se multiplicaban, un abandono poblacional que ocupaba los extrarradios, así como la deslocalización de fábricas; y una expansión notable de la red de carreteras para conectar estos nuevos espacios suburbanos tanto industriales como residenciales, que en ocasiones actuaban como barrera, dando forma a nuevos fenómenos de segregación urbana (Park, 1967).

La configuración básica que empezaron a adoptar las áreas urbanas se articulaba en torno a un centro especializado (CBD o Central Business District), a través del cual se conformaba una serie de anillos concéntricos, donde cada uno de ellos aglutinaba unas características determinadas en función de su cercanía al CBD, donde las barreras físicas y vías de alta

capacidad, creadas en torno al vehículo privado, generaban procesos de división y segregación.

En la primera corona se establecieron en un primer momento la industria y el comercio, caracterizadas por espacios en desuso, dando paso a un área predominantemente residencial de los trabajadores que buscaban mejores condiciones de vida y cercanía a su puesto de trabajo. A continuación, se encontraban aquellas personas con mayor poder adquisitivo, quienes terminaban en las ciudades satélite, que todavía no conformaban un continuo.

Esta localización espacial, principalmente centrada en la segunda corona, aquella con un proceso notable de degradación urbanística y socioeconómica, supuso un cambio en las pautas de convivencia de las diferentes comunidades. Los fenómenos migratorios, tanto campo-ciudad como de diferentes nacionalidades y culturas, propiciaron una diversidad en formas de pensar en un mismo emplazamiento muy poco habitual hasta entonces (Burgess, 1964).

La generalización de los medios de transporte y la expansión del vehículo privado aumentaron las diferencias espaciales. La súbita introducción del transporte ferroviario permitió un sistema público rápido, que expandió los entornos metropolitanos más allá de sus límites, permitiendo una movilidad no conocida hasta entonces entre sus habitantes. El incremento del coche particular y la construcción de grandes vías de comunicación para conectar los suburbios residenciales con las nuevas áreas fabriles y de ocio, así como con el centro, propició una segregación por capacidad económica, creando sectores aislados en forma de islas entre las conexiones de las autopistas. Esta distribución espacial de las familias fomenta a su vez un establecimiento de las industrias y negocios según los barrios que colinden, por lo que los procesos de separación aumentarán.

Las políticas públicas que se realizan tienen una repercusión en la estructura urbana a raíz del crecimiento de los planes de zonificación, ejerciendo una poderosa influencia en la desarticulación y división de la ciudad, que finalmente conducirá a una degradación de un entorno específico

(ausencia de actividades económicas, que degenerarán en una inexistencia de ofertas de empleo para sus habitantes, creando bolsas de pobreza, una política pública de regeneración vacía, originando unas condiciones de habitabilidad negativas; abandono de infraestructuras elementales tanto educativas como sanitarias, que desembocarán en unas conductas no apropiadas).

Si bien estos factores pueden crear un espacio óptimo o en desuso de un determinado barrio, es también cierto que estas mismas políticas en vivienda, infraestructuras o de comunicación entre otras, han permitido a numerosos grupos sociales experimentar ciclos tanto de crecimiento como de degradación en esos mismos emplazamientos a lo largo de la historia. Dependiendo de variables como los usos del suelo, la movilidad o la capacidad monetaria media, estos contribuían de manera notable en la degeneración de un barrio (Burgess, Bogue, 1964).

Los fenómenos de invasión en los cambios de usos del suelo y en la incorporación de nuevas actividades económicas más pujantes, forzaron a un trasvase de la población menos pudiente hacia otras zonas, creando áreas de agregación con población similar y con conductas no aceptadas por la mayoría, convirtiéndose en una de las bases para la desorganización social. Se observó la evolución de dos grupos inmigrados italianos en Chicago de principios del siglo XX. El primero de ellos se asentó en un barrio germano-americano, mientras que el segundo grupo arraigó en una zona deteriorada con mayoría italiana del West Side. La diferencia entre ambas localizaciones correspondía a las elevadas tasas de criminalidad encontradas en la segunda comunidad contra valores muy inferiores de la primera. Pasado un tiempo el último grupo había aumentado su ratio de delincuencia con respecto al inicial (Burgess, 1964). Así, las áreas con mayores deficiencias, donde se integraban determinadas minorías, ocupaban los espacios abandonados por grupos poblacionales que habían adquirido un mayor poder adquisitivo.

En el primer anillo se encontraban aquellos “hombres migrados sin hogar”, situados en espacios con elevados estándares de pobreza, degradación, enfermedad y submundos de vicio y crimen. Precisamente estas zonas acumulaban los mayores procesos de degradación (Burgess, 1974). Se



establecía un crecimiento homogéneo en las segundas generaciones de inmigrantes, donde su capacidad económica aumentaba y se trasladaban a otras áreas más acordes con su nueva situación. Esto provocaba una mayor diferenciación entre territorios dependiendo del poder adquisitivo de sus habitantes.

Estos procesos ejercían una gran influencia sobre el sustrato urbano, sus características y, en consecuencia, la calidad de vida de estas zonas (que determinaban en parte la conducta y el comportamiento futuro de sus propios habitantes). Los sociólogos de la Escuela de Chicago entendieron que los problemas sociales son a su vez problemas urbanos, y mediante estas estrategias de separación y degradación de la ciudad, únicamente se estaba ahondando en el mantenimiento de pautas criminales por parte de los habitantes que vivían en las áreas en desuso. *“Los hándicaps culturales, traducidos en procesos de invasión moderna, o la pérdida de estructuras barriales y familiares tradicionales, suelen conllevar una decadencia cultural dentro de la propia comunidad, ya que estas organizaciones comunitarias, que van desapareciendo, dejan de ejercer su antiguo papel estructurador social, por lo que estos referentes se eliminan”* (Wirth, 1964).

## 2.5. Problemáticas urbanas asociadas a la delincuencia

Los procesos generadores de áreas segregadas y en desuso tienen varias explicaciones, como pueden ser los elementos de planificación municipal, el acceso a infraestructuras básicas o de transporte, el establecimiento de asociaciones participativas en estos mismos barrios o la generación de conductas desviadas en algunos integrantes de las comunidades. Estos espacios más débiles son los que quedan al margen de los procesos de desarrollo económico y son estos sectores los que sirven *“de lugares de escondite para muchos servicios que están prohibidos”* (McKenzie, 1968).

Términos como enfermedad mental, suicidio, crimen, corrupción y desorden se magnifican en estos entornos urbanos débiles a medida que

crecen exponencialmente. *“El establecimiento de gradientes para las tasas de desorganización personal y social que se observa desde el centro de la ciudad hacia su periferia, es un logro científico que lleva mucho más allá del conocimiento de sentido común que hemos tenido hasta ahora. Pero sería absurdo decir que hay algo en dichas zonas intersticiales o en el hecho de que están cerca del centro y que produce estos altos índices de delincuencia o de otras formas de desorganización social. Es más bien la concentración relativa y la segregación de ciertos grupos de población que viven en ciertas condiciones y en una cierta cultura donde debemos buscar una explicación a estos hechos”* (Wirth, 1964).

Influencias tanto externas como internas a la comunidad pueden ser determinantes a la hora de modelar las enseñanzas de los individuos que la componen. Cambios dentro de esta, producidos por una sociedad en constante movimiento, frente a aquellas más asentadas en las costumbres tradicionales, pero que a su vez conviven en el mismo espacio, pueden degenerar en procesos de inadaptación y, como resultado, continuar con unas pautas culturales no aceptadas por el resto de la colectividad. Frente a la decadencia de un grupo social, donde aparecían características negativas como pobreza o insalubridad, a partir de este momento se unen fenómenos como la delincuencia de un modo mucho más virulento, arraigándose como una parte integrante más

Los procesos de aprendizaje y la pérdida de referentes para establecer asociaciones entre los jóvenes llevan a las bandas de infractores a establecerse en territorios concretos, y a promover una cultura del delito en toda una barriada. Así mismo, aspectos como el vandalismo o el acoso sexual tienden a verse como conductas aceptadas, y las actitudes y comportamientos racistas hacia otros colectivos minoritarios que se integran son asimilados como normales. Pautas que se asentarán entre los individuos que la forman y que compondrán una enorme dificultad para integrarlas en el resto de la ciudad. Junto a estos procesos delincuenciales, otros factores, como la creciente influencia de los transportes públicos, generaron nuevas dinámicas

urbanas, así como una conexión mayor y más rápida entre los diferentes grupos sociales, aumentando la mezcla y la confrontación entre estos.

Los lugares donde se comenzaban a dar importantes incrementos de circulación de personas, a su vez aumentaban sus ratios sobre bandas criminales, los porcentajes de pobreza o el número de actos delictivos. A través de la representación cartográfica se estableció una correlación directa en determinadas zonas urbanas (*Wards 8, 9, y 12, Central Business District*) entre altas tasas de movilidad y criminalidad. En este sentido, lugares con un profundo grado de conectividad, pero con unas características barriales determinadas (industriales, perfiles demográficos con altos porcentajes de inmigración, multirraciales), registraron correlaciones positivas (McKenzie, 1968).

Las propias características de los nuevos medios de transporte de masas (sociedades impersonales, con crecientes contactos ultrarrápidos), ayudaban a que el criminal se sintiese mucho más seguro en dichos medios con posibilidades de escape, donde el sentimiento de territorialidad está anulado.

El grado, la rapidez y la solidez de la expansión urbana o la distancia entre el centro y los demás barrios, han sido considerados hipótesis plausibles a la hora de abordar el problema territorial del crimen. Otros componentes como la construcción masiva y rápida, pueden actuar como factores exógenos en procesos de segregación y, en consecuencia, generar movimientos de degradación y desuso. Estos juegan un papel fundamental tanto en la forma de crear ciudad, así como en el propio desarrollo de los individuos que componen estas áreas.

Son las condiciones de habitabilidad de un barrio las que marcarán el devenir de sus moradores. Aquellas zonas con menores niveles de acceso a infraestructuras básicas o con actividades económicas estancadas, podrán verse abocadas a fenómenos de desestructuración social, lo que podrá originar conductas o pautas tanto individuales como colectivas no aceptadas por el resto de la sociedad.

Estas suelen caracterizarse por una notable degradación, sin una organización social fuerte, con una muy baja implicación de las instituciones públicas, así como fenómenos externos (la administración pública o los medios de transporte entre otros) a su propia estructura. Las razones por las cuales puede convertirse en un área en desuso y, por ende, contar con unas calidades de vida no esperanzadoras para sus integrantes son numerosas, aunque las principales suelen ser de orden socioeconómico y urbanístico (acceso a educación y sanidad, una calidad ambiental normal, acceso a un puesto de trabajo o el estado de las vivienda) (Wirth, 1964).

Dos actores emergen como fundamentales para entender el mantenimiento de las condiciones negativas anteriormente mencionadas en el tiempo: las bandas de delincuentes que rigen estos espacios, y los actores (económicos y públicos) que fomentan una expulsión gradual de los habitantes. En el primer caso, el poder que han ido acumulando estas bandas, a todos los niveles, ha supuesto el mantenimiento y la aceptación por parte de la comunidad de las acciones diarias de estos grupos, sin la posibilidad de expulsión de los mismos y de una restauración activa de los barrios. En el segundo caso, intereses demostrados por agentes económicos en connivencia con las administraciones y actividades criminales, mantienen una situación de degradación continua de un barrio, para la expulsión de sus habitantes y así renegociar la reestructuración de la zona con un alza de precios.

En los análisis desarrollados por Burgess (1964) se mostraban aquellas áreas expuestas a la delincuencia fiscal; los poderes públicos y agentes inmobiliarios y financieros especuladores usaban zonas en desuso y terrenos baldíos para posteriormente revenderlos a precios más altos. Estos planes, sin la colaboración de inversiones privadas, no tendrán efectos positivos. Como sugiere McKenzie (1968), “sin los incentivos económicos necesarios para la reparación o rehabilitación, los edificios pueden deteriorarse, los usos del suelo caen, las inversiones se pierden, los problemas de transporte se agravan”.

El deterioro físico de un espacio suele conllevar a conductas asociales por parte de algunos integrantes de su comunidad. Una zona con una tasa desproporcionadamente elevada de delincuencia fiscal se asociaba con áreas

que presentaban las siguientes características: elevados usos de suelos residenciales, baja relación negocios-unidades de vivienda, nuevas construcciones, baja densidad de población y corta duración de los inquilinos entre otros (Burgess; Bogue, 1964). Se relacionó, así mismo, la delincuencia juvenil con algunas de las siguientes variables: cambios en la población, mala calidad de las viviendas, pobreza y, en los barrios degradados del este de Londres, se encontraban focos escondidos de violencia y crimen (Burgess; Park, 1967). Precisamente, son estas interacciones entre múltiples variables urbanísticas donde la tasa de infracciones penales juega un papel fundamental en el crecimiento o caída de estos índices, lo que refuerza la idea del problema territorial que juega el crimen y la delincuencia.

La rápida expansión tanto de las ciudades como de los fenómenos migratorios sin precedentes, principalmente de nacionalidades diversas, supuso un auténtico laboratorio cívico para los entes urbanos norteamericanos de principios del siglo veinte. El problema de esta integración es que no se producía de forma homogénea para todo el ente urbano.

La zona mixta situada entre el CBD y las áreas residenciales con mayor poder adquisitivo era lugar de asentamiento para los nuevos inmigrantes, donde la conexión intercultural y la mezcla de pautas culturales entre las diferentes colectividades supuso un reto para su propia gestión; estas, a su vez, contaban con una notable presión, por un lado, de los continuos cambios sociales que experimentaban las propias ciudades y, por otro, una presión de las pautas criminales del primer anillo (Burgess, 1974). Todos estos son factores que afectan a las actividades económicas, a los niveles de acceso a educación y sanidad, a la mejora de los medios de transporte, a un mantenimiento de condiciones insuperables de los elementos urbanísticos y habitacionales, etc.

Determinadas políticas y planes de rehabilitación arquitectónica e intervención urbanística así como el desarrollo y potenciación de asociaciones vecinales o comunitarias, han sido promovidas y analizadas positivamente como acciones a desarrollar en la planificación urbana, no solo para reducir las tasas de delitos, sino para aplicar una verdadera política de prevención

criminológica. Y son tanto los componentes sociales de un barrio como sus condicionantes socio-económicos y los factores ecológicos asociados a estos los que moldearán el ambiente de dicho territorio para su análisis previo.

## 2.6. Los análisis ecológicos en ámbitos urbanos

Los procesos ciudadanos generadores de desigualdad y desorganización social, así como las características económicas y culturales y culturales propias de cada una de las comunidades, son los objetos de estudio de la Ecología Urbana. Esta engloba múltiples disciplinas, que abarcan desde la demografía, la geografía, el urbanismo o la economía entre otras.

McKenzie (1968) diferenciaba la ecología humana *“de la demografía y la geografía humana, en donde el objeto principal de atención no es ni la población concentrada ni el hábitat físico-cultural, sino las relaciones hombre con hombre”*. Por su parte, Ezra Park (1967) defendía la idea de una relación de conceptos entre la geografía humana y la ecología; así mismo, consideraba parte fundamental el análisis de los patrones espaciales en la ciudad, pero aseveraba que estos eran parte integral del concepto de la ecología, donde se incorporaban relaciones sociales, problemas raciales o las influencias de la política pública.

La planificación urbana o territorial trata aspectos como la economía, la educación, la delincuencia y el transporte, entre otros, y son estos ámbitos de donde se nutre la ecología urbana para desarrollar sus planteamientos. Pero es en la comunidad en donde se establecen las relaciones sociales y de donde el propio individuo aprenderá una desorganización o anomalía conductual con la sociedad.

Es complejo establecer espacios delimitados, ya que se configuran estas barreras territoriales en función de las características urbanísticas, de las vías de comunicación, de la división administrativa escolar o sanitaria. Una colectividad cuenta con múltiples factores que la componen, por lo que establecer fronteras artificiales para esta es sumamente compleja; destacando

que para determinados estudios se toma el distrito o la sección censal para homogeneizar límites.

Una vez acotados los distintos grupos que componen una ciudad, estos suelen tener en el imaginario colectivo fronteras muy precisas. Cualquier habitante sabrá donde se localizan los grupos migrados, o un colectivo profesional concreto o donde vive la población con un nivel económico determinado. Estas unidades espaciales, donde se integran poblaciones con unos nexos culturales y sociales comunes, también llamadas “áreas naturales” (“*natural areas*”), seguirán acogiendo a individuos que tengan características parecidas con los integrantes de esta, expulsando o no integrando a todo aquel que sea distinto o cuente con unas pautas comunitarias diferentes a las del resto del barrio (Wirth, 1964). Este es uno de los mayores peligros del establecimiento de zonas aisladas del resto, con el mantenimiento de unas ideas sociales preconcebidas y donde se perpetúan estos comportamientos.

Uno de los problemas que sobrevienen a esa ausencia de límites físicos a la hora de gestionar las ciudades, es el traslado de estas actividades criminales localizadas en determinadas áreas a otros barrios próximos. Para abordar los problemas de delincuencia, que se estaban convirtiendo en endémicos en los espacios en degradación anteriormente comentados, no se podían únicamente realizar acciones concretas, sino que se debían elaborar planes transversales que conjugasen las diferentes políticas desarrolladas, así como la colaboración de todos los actores implicados (principalmente los establecidos en la propia colectividad como las asociaciones, la iglesia o las escuelas).

Siguiendo el análisis desarrollado por McKenzie (1968), se establecen a continuación algunos de los procesos o ideas más importantes para la ecología urbana. No se trata de resumir todos los ejes ecológicos, ya que no se incorporan aquellos como la centralización, la movilidad o los procesos de invasión, sino aquellos que ejercen de ejes estructurantes a la hora de entender estos hábitos y formas de vida:

- **Distribución ecológica:** Relación espacial existente entre los diferentes individuos, así como sus distintas actividades.
- **Unidad ecológica:** Cualquier distribución ecológica que tenga un carácter diferenciador con respecto a otras unidades; una agrupación de estas formará una “constelación ecológica”.
- **Factores ecológicos:** Son los elementos que influyen en los cambios espaciales de las distintas relaciones humanas. La subdivisión que se siguió, agrupaba estos factores en cuatro categorías generales: geográficos, económicos, culturales y técnicos, políticos y administrativos.
- **Procesos ecológicos:** Aquellos que configuran determinados escenarios espaciales: concentración, centralización, segregación, invasión, sucesión.

Factores como los procesos urbanos latentes (el crecimiento de las ciudades, la segregación y el desuso de algunos barrios, la implantación de planes de ordenación urbana), la rápida expansión de estos espacios, las condiciones socio-económicas de los individuos integrantes de un área concreta o las conductas arraigadas y mantenidas en las comunidades, influyen en el devenir de una localidad y están integrados en los estudios abordados por la ecología urbana.

Los análisis ecológicos realizados por la Escuela de Chicago supusieron los primeros avances en la aplicación de unas propuestas concretas de intervención desde una perspectiva urbanística, convirtiéndose en el inicio de posteriores trabajos sustentados desde el diseño ambiental, que establecieron las bases del desarrollo de técnicas sobre Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental (“*Crime Prevention Through Environmental Design*”, CPTED) en la segunda mitad del siglo veinte y se analizarán en el tercer bloque de la presente tesis. Algunos de estos ecólogos urbanos enfocaron los estudios sobre la ciudad y la distribución geográfica del quebrantamiento de la ley, a través de esta perspectiva, correlacionando los diferentes valores de un área urbana.



Frederic Milton Thrasher (1927) fue de los primeros en abordar la influencia del hábitat ciudadano en pautas criminales. En su obra sobre la localización de las 1.313 bandas de Chicago, analizó su localización por barrios, así como el entorno urbano y las características conductuales de dichas comunidades que influían en la creación de estos grupos de delincuentes. Por su parte, Robert Ezra Park (1967) tomó el espacio metropolitano como un organismo vivo, en el cual, dependiendo del área donde viva una persona, las singularidades de esta zona serán determinantes para desarrollar un hábito aceptado socialmente; siendo los elementos que componen ese emplazamiento una influencia directa.

La localización de la delincuencia en la ciudad fue un tema tratado a su vez por Ernest Burgess (1964, 1974). Su estudio se focalizó sobre el desarrollo concéntrico de la urbe, así como también lo hicieron las aportaciones desde la Sociología y la Antropología. También expuso cómo el desarrollo de la metrópoli favoreció una mayor movilidad y acople de interrelaciones sociales superiores, lo que provocó mayores posibilidades de conflicto social.

La ecología urbana, y más concretamente cómo se organizan sus habitantes en la metrópoli, fue otra de las líneas principales en los análisis de estos espacios. McKenzie (1968) estudió los hándicaps o ventajas que una posible ubicación puede tener para una comunidad, donde serán definitivos a la hora de crear comportamientos ilícitos o no aceptados por la mayoría de los habitantes.

Las características físicas, económicas y la composición de la población de un área, determinarán el devenir de sus ciudadanos propensos a acciones delictivas. Estas investigaciones asociadas al crimen permitieron establecer una notable literatura sobre el crecimiento, expansión y características urbanas; y cómo influyeron estas en la definición de las pautas y los comportamientos criminales.

## 2.7. Uno de los trabajos pioneros sobre delincuencia urbana: “*Juvenile Delinquency and Urban Areas*”

El marco explicativo y conceptual que se ha planteado hasta este momento, seleccionando las principales aportaciones de la escuela ecológica de Chicago, resultaría incompleto sin una alusión más detallada y completa a la obra de Shaw y McKay como referente fundamental en el estudio de la delincuencia en los entornos urbanos.

Este trabajo ha sido uno de los más extensos y considerados en el análisis espacial del delito durante la primera mitad del siglo veinte. La magnitud de dicha obra se puede apreciar en las cifras que sustentan sus resultados: 56.000 registros judiciales de población juvenil usados como soporte estadístico, 107 mapas que muestran diferentes aspectos de distribución y correlación del crimen, 118 tablas relacionadas con las tasas de delincuencia y su población, o los más de treinta años de recogida de datos y su posterior estudio (repartidos en tres periodos: 1900-1906, 1917-1923 y 1927-1933).

Los análisis de la distribución espacial del crimen fueron a su vez parte fundamental de su trabajo. En él, las relaciones de la tasa criminal con otras variables, principalmente socio-económicas, establecieron una sólida base para los estudios geográficos posteriores sobre actos punitivos.

El primer aspecto a tener en cuenta es la propia localidad. Su configuración, así como los componentes sociológicos que influyen en su desarrollo, en el de sus barrios y comunidades, tendrán consecuencias directas sobre los individuos y en las conductas que adopten.

La base teórica organizativa se toma del modelo descrito por E. W. Burgess sobre la expansión radial de las ciudades norteamericanas de principios del siglo pasado, asociando la Zona II (“zona de transición”) con aquellas donde proliferan los barrios segregados y proclives a la creación de “*slums*” y/o áreas de concentración de delincuencia (Shaw y McKay, 1942).

Para estos ecólogos, dichos procesos de discriminación, siendo una de las causas de marginación y degradación, no son únicos, y pueden tener diversas causas. En este sentido cabe apuntar que no es la población residente la causante de los procesos de separación, sino más bien las condiciones socio-económicas y las políticas públicas, las que mantienen estos estatus barriales. Así, se pueden destacar las siguientes:

a) **Segregación demográfica por la base económica:** *“La segregación de los grupos de bajo nivel patrimonial en áreas de deterioro físico y la disminución de la población está claramente relacionada con las tasas de crecimiento y decrecimiento”* (Shaw y McKay, 1942).

b) **Diferenciación de grupos ocupacionales:** Analizan los barrios con deterioro físico y pérdida de población y los ponen en relación con aquellos que acumulan grandes cantidades de trabajadores industriales.

*“Los grupos que generan mayores tasas de criminalidad son, en todos los casos, los segregados más recientemente en las áreas de bajo nivel económico, como resultado de los procesos en curso de la vida urbana (...). Las zonas donde la media de delincuentes es elevada, se han diferenciado entre los emplazamientos con ratios inferiores en términos de características poblacionales, físicas y económicas”* (Shaw y McKay, 1942).

c) **Consideración del origen étnico y de las distintas nacionalidades:** Establecen una correlación directa entre las áreas con mayor población inmigrada y de color, con distritos de bajas rentas y deterioro físico, frente a los que presentan una mayor población nativa blanca.

*“Después del Tribunal Supremo, el cual establecía libertad de movimiento en toda la ciudad para establecerse donde cada familia decidiese, y no en zonas concentradas y acotadas por etnia o raza; se observó que la tasa de delincuencia en aquellas con población inmigrada recientemente, no variaban los índices encontrados, con población autóctona en décadas pasadas. Son más influyentes las condiciones*

*generales del barrio que la propia población que lo habita” (Shaw y McKay, 1942).*

Bajo estos preceptos, existen emplazamientos con mayores tasas criminales denominados “áreas criminológicas”. Si bien este término puede ser discutible, los autores dan por sentado que aquellas zonas que no integraban a población conflictiva estaban ausentes de problemáticas sociales (en este caso delictivas).

### *2.7.1. La influencia del delito en la sociedad*

En el trabajo de Shaw y McKay se comprueba y demuestra la gran influencia que generan sobre la comunidad y los individuos los lugares con características socioeconómicas tanto negativas como positivas. Sectores con mayor ratio de desuso o degradación frente a espacios residenciales con alto poder adquisitivo, ejercerán un poder sobre las conductas de sus respectivos ciudadanos. Así mismo, las diferentes estructuras comunitarias (asociaciones, familia, iglesia...) serán factores determinantes en los comportamientos de sus habitantes. Ambos condicionantes (las estructuras comunitarias presentes, así como las condiciones socio-económicas del área) son responsables en gran medida de los posibles comportamientos delictivos (o desviados) de una persona (y por extensión de una banda criminal o “*gang*”). Se confrontaban dos barrios donde se encontraban, por un lado, un área residencial con alto poder adquisitivo, unas instituciones estables (asociaciones padres-profesores, clubs de mujeres, iglesia) y unos hábitos y formas de entender la sociedad común; frente a otro con población inmigrada, con diferentes culturas y donde cada grupo aportaba unos hábitos propios y diversos. Los autores se planteaban si, en una sociedad en constante cambio y con mayor heterogeneidad cultural, aquellos espacios cerrados (los primeros descritos) no sabrían adaptarse a la nueva realidad frente a los segundos (con mayor diversidad), y los propios patrones “desviados” los realizasen aquellos que, a simple vista, presentaban estructuras sociales mucho más estables. *“Los conflictos de valores surgen necesariamente cuando los niños se ponen en contacto con tantas formas de*

*conducta no reconciliable con la moral convencional tal como se expresa en la iglesia y la escuela” (Shaw y McKay, 1942).* En el caso de las variables socio-económicas y urbanísticas, se muestra una clara relación entre unos valores negativos y una mayor proporción de delincuentes. Las posibilidades de que esta mejore son escasas, por lo que los habitantes no verán perspectivas de futuro y se perpetuarán unas acciones ilícitas, hasta convertirlas en comportamientos normales.

En el gráfico 5 se comparan los datos recogidos por Shaw y McKay para cada una de las cinco áreas concéntricas de Chicago y se observa cómo, a medida que estas presentan una mayor cohesión demográfica y económica, la tasa de delincuentes es inferior a las otras zonas (por ejemplo, el Área V, con un importante incremento poblacional y unas tasas de segregación económica bajas, cuenta con unas ratios de delincuentes tres veces inferior al Área I, donde la segregación por riqueza presenta unos índices mucho más elevados). *“Los negros ocupan la posición más desfavorable en relación con la distribución de los valores económicos y sociales. Sus esfuerzos por lograr una posición más satisfactoria y ventajosa (...) se ven seriamente frustrados por muchas restricciones con respecto a la residencia, al empleo, la educación y las actividades sociales y culturales. Estas limitaciones han contribuido al desarrollo de condiciones dentro de la comunidad local conducente a un inusual aumento del volumen de infracciones. (...) A la vista de estos hechos, es difícil sostener el argumento de que, por sí mismos, los factores de raza, lugar de nacimiento y nacionalidad tienen relación con el problema de la delincuencia juvenil” (Shaw y McKay, 1942).*

**TABLE 52**  
**RATE OF DELINQUENTS, PERCENTAGE INCREASE OR DECREASE OF POPULATION, ECONOMIC SEGREGATION, SEGREGATION BY RACE AND NATIVITY, AND EMPLOYMENT BY TYPE OF INDUSTRY, FOR 2-MILE ZONES, 1917-23 JUVENILE COURT SERIES**

COMMUNITY CHARACTERISTICS	ZONES				
	I	II	III	IV	V
Rate of delinquents, 1917-23.....	10.3	7.3	4.4	3.3	3.0
Percentage increase or decrease of population, 1910-20.....	-22.8	-2.2	35.3	71.0	124.4
Economic segregation:					
Rate of family dependency, 1921	3.0	1.7	0.6	0.4	0.3
Juvenile court dependency cases, 1917-23.....	1.7	1.2	0.7	0.5	0.4
Juvenile court mothers' pension cases, 1917-23.....	1.7	1.2	0.7	0.4	0.3
Percentage of families owning homes, 1920.....	11.9	17.5	25.6	31.9	43.6
Segregation by race and nativity:					
Percentage of foreign-born and Negro heads of families, 1920.	72.3	69.7	55.1	42.6	40.6
Percentage of Negroes in total population, 1920.....	2.5	8.3	4.3	1.6	0.4
Percentage of foreign born in white population, 1920.....	41.0	37.5	30.1	23.6	22.6
Percentage of aliens in foreign-born population 21 and over, 1920.....	41.9	33.1	22.5	16.6	16.2
Percentage of aliens in white population 21 and over, 1920.	24.0	19.0	9.9	5.7	5.6

Gráfico 5: Relación entre áreas urbanas y características criminales y socio-económicas.  
Fuente: Shaw y McKay, 1942.

### 2.7.2. Procesos urbanos relacionados con la delincuencia

La distribución espacial de la delincuencia mediante el desarrollo del concepto "áreas delincuenciales" (*"delinquency areas"*) produjo una notable colección de estudios relacionados con la seguridad y los comportamientos delictivos. Las investigaciones desarrolladas para el área de Chicago en 1929, basadas en una población masculina de sesenta y dos mil ciudadanos con unas características específicas (relacionados con hechos policiales, bandas,

etc.), constató que aquellos grupos que vivían en entornos con industria pesada y centros comerciales alcanzaban los mayores índices de delitos. Se presentaban, contrariamente, las tasas más bajas en zonas residenciales del extrarradio, con alto poder adquisitivo. Una notable concentración de delincuentes, o bien una población con influencias conductuales en el ámbito criminal, hará que un espacio contenga características concretas (anomia, conductas asociales, nivel educativo bajo o elevado desempleo) para perpetuar estos hábitos en los residentes. La segregación demográfica no hará más que perpetuar estas condiciones, porque no se conciben políticas de regeneración sino más bien, desde algunos ámbitos tanto públicos como privados, se mantienen estos espacios de degradación, bien sea para no realizar una verdadera política urbana integradora o para generar procesos de invasión en estos emplazamientos por intereses especulativos. Estos espacios urbanos suelen estar localizados en las cercanías de los emplazamientos comerciales e industriales, con pérdidas demográficas y bajas rentas económicas, y poblaciones en riesgo de exclusión, principalmente inmigrada.

*“La ubicación de los principales desarrollos industriales y comerciales, la distribución de los edificios condenados a la demolición o rehabilitación, y el porcentaje de aumento o disminución de la población por kilómetro cuadrado, se presentaron como indicadores de deterioro físico dentro de la ciudad. (...) la observación de los mapas de distribución muestra claramente que las tasas más altas de delincuentes se encuentran con mayor frecuencia en, o adyacentes a, las áreas de la industria pesada y el comercio. Estos mismos barrios tienen el mayor número de edificios condenados”* (Shaw y McKay, 1942).

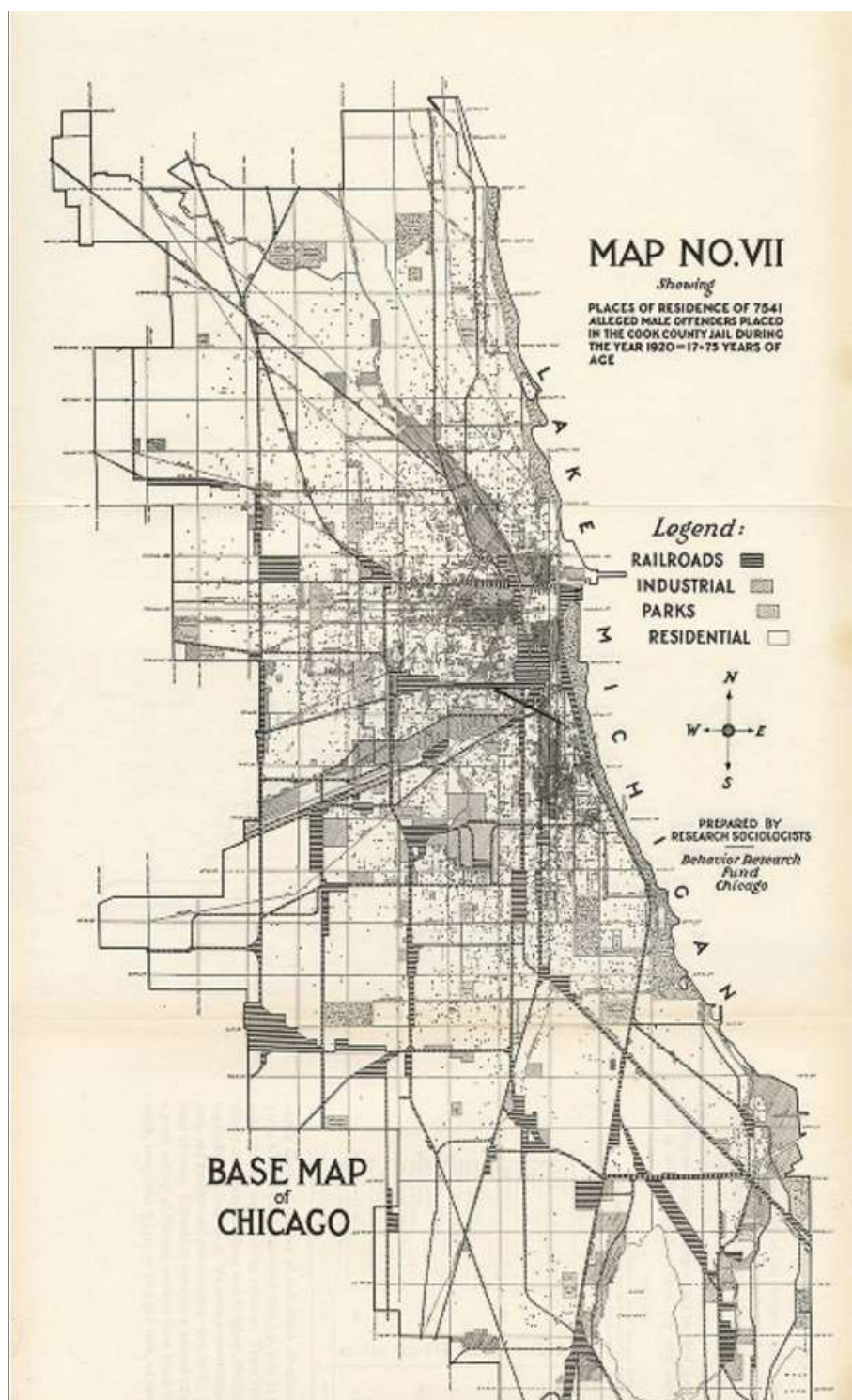


Imagen 2: Lugares de residencia de los delincuentes masculinos juveniles; Chicago; 1927-1933. Fuente: Shaw y McKay, 1942.



Sin embargo, hay que dejar bien claro, como los propios autores remarcan, que no existe una relación notable como para poder afirmar que vivir próximo a desarrollos industriales puede ser razón destacable para convertirse en un delincuente.

### 2.7.3. Variables socio-económicas asociadas al delito

Son entonces los antecedentes sociales y económicos de un barrio los que configuran en gran medida los comportamientos, admitidos o no por la mayoría, de una comunidad y de un individuo. Shaw y McKay analizaron las conexiones establecidas entre variables socio-económicas con la ratio de delincuentes en ciudades como Chicago, Boston, Filadelfia o Cincinnati. La elección de estos indicadores se estableció por la mayor influencia de estos factores sobre la criminalidad en los entornos urbanos:

#### a) **Renta per cápita**

La renta per cápita se presenta como uno de los índices más fiables para correlacionar áreas con tasas de delincuentes y es uno de los valores más comunes en los estudios territoriales. *"La renta media se ha utilizado ampliamente debido a su popularidad como un índice de estatus económico"* (Shaw y McKay, 1942).

La segregación territorial producida por distintos niveles de ganancias puede hacer perpetuar unas condiciones de vida difíciles de superar y puede llevar a conductas ilícitas. Esta correlación entre aquellas áreas con menores ingresos y un elevado número de infractores se demostró positiva. Así mismo, las zonas con rentas per cápita más elevadas contaban con las tasas más bajas de criminalidad.

#### b) **Vivienda en propiedad**

Las relaciones presentadas entre vivienda, propiedad y tasa delictiva contaban con una correlación negativa elevada (-0,86). La correlación

demostraba que cuanto mayor era la proporción de propietarios, menor era el número de delincuentes residentes en esa zona urbana.

c) **Incremento demográfico**

El aumento o descenso de los residentes en un territorio y su relación con las localizaciones de los delincuentes, no mostró una relación positiva. La pérdida poblacional suele estar asociada a movimientos de invasión externos y, por ende, a perpetuar condiciones de degradación para la expulsión de sus habitantes, aumentando las posibilidades de caída económica y generando más conductas “desviadas” en parte de la población local.

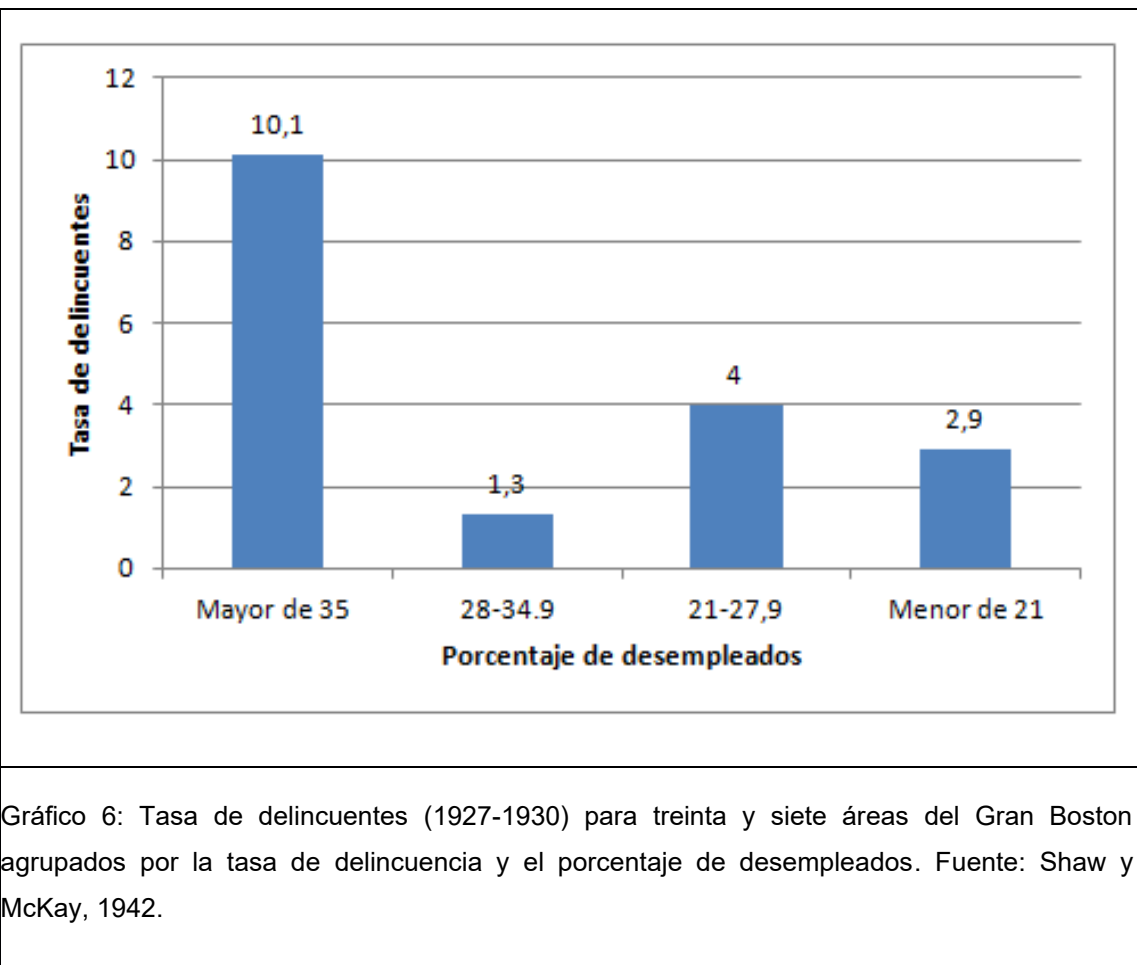
d) **Degradación**

Los distintos elementos que componen un ambiente urbano degradado (abandono del espacio público mediante escasas inversiones, viviendas en estado precario, parque inmobiliario viejo y sin rehabilitar) son una constante en aquellas áreas con una tasa criminal elevada.

Se ha comprobado que las mayores concentraciones territoriales de infractores se dan en zonas con mayor número de edificios demolidos o en proceso de abandono, donde se crean y mantienen unas condiciones de precariedad, hecho que no favorece una regeneración y una oportunidad de aumento de la calidad de vida para la población residente.

e) **Desempleo**

Otro factor determinante en la creación de desigualdades, en relación a la seguridad, suele estar ligado a la ocupación laboral y la tasa de desempleo de un territorio. En el gráfico adjunto (gráfico 6), se observa como en las 37 áreas del Gran Boston, para el período 1927-1930, los mayores índices de desempleo (superiores al 35%) alcanzaban un índice de criminalidad bastante superior.



#### f) Familias con ayudas públicas

Al igual que sucede con la tasa de desempleo, se da una correlación positiva y alta entre las zonas que cuentan con mayores porcentajes de familias beneficiarias de ayudas públicas y en situación de riesgo con unas elevadas tasas de delincuentes.

En el mismo estudio desarrollado para Boston, se comprobaba que en las 14 áreas sanitarias del Gran Boston donde el índice de percepción de subvenciones familiares del Estado situado entre el cero y el 10%, alcanzaba una tasa de infractores cuatro veces inferior al de los territorios donde más de un 20% de las familias recibían dicho tipo de ayudas. El coeficiente de correlación para ambas variables se situaba en un +0.74 (gráfico 7).

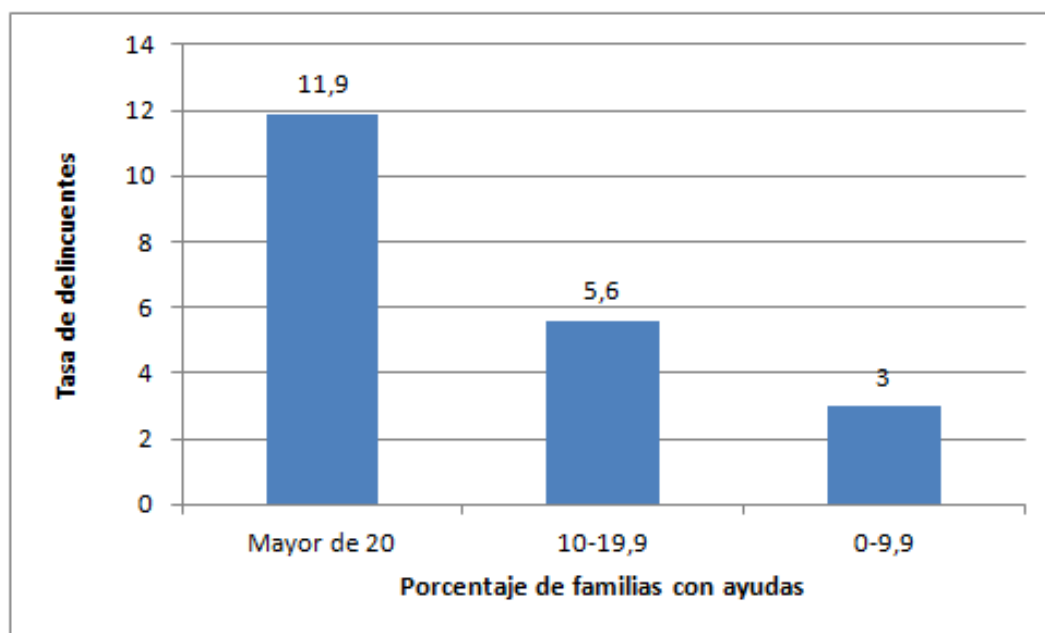


Gráfico 7: Tasa de delincuentes (1927-1930) para catorce áreas sanitarias del Gran Boston agrupadas por la tasa de delincuencia y el porcentaje de familias con ayudas, 1932-1933. Fuente: Shaw y McKay, 1942.

Se puede comprobar, por lo tanto, que existe una relación directa entre estas distintas variables territoriales y la presencia de una mayor o menor tasa delictiva. Las condiciones existentes en un territorio influirán en mayor o menor medida en dicha problemática. A su vez, las estructuras comunitarias presentes (asociaciones, iglesia, administraciones...) son parte indispensable en las conductas y el soporte que estas proporcionan.

La “*delincuencia tiene sus raíces en la dinámica diaria de una comunidad*” (Shaw y McKay, 1942). Si estos valores se mantienen de una manera cotidiana, se volverán pautas tradicionales arraigadas a la cultura de estos espacios. Es por ello que se debe realizar una política de prevención multidisciplinar, ya que los métodos individualizados no obtienen los resultados esperados. No son las áreas geográficas las que determinan un índice criminológico elevado, sino más bien la vida diaria que proponen las estructuras de dicho territorio, así como unas instituciones, tanto públicas como privadas, que mantengan una estabilidad constante a medio plazo. Estas instituciones puede que no se hayan adaptado a las nuevas realidades sociales

y económicas, o que los propios poderes no las dejen integrarse en ellas, pero es la ruptura con las pautas establecidas por el resto del entorno urbano las que marcan estos comportamientos, por lo que no es posible aseverar que un índice elevado o reducido de delincuencia sea provocado o sea característica permanente o “*de algún grupo étnico o racial concreto*” (Shaw y McKay, 1942).

Tanto los estudios desarrollados por Shaw y McKay, como los continuos análisis y postulados que surgieron de la Escuela de Chicago, sirvieron para desarrollar el campo de la Geografía del Crimen en la segunda mitad del siglo veinte, principalmente a partir de los años setenta. La Escuela de Chicago, partiendo principalmente desde el ámbito de la ciencia sociológica, centró sus preocupaciones académicas en las relaciones establecidas dentro de una comunidad y entre esta y el espacio urbano, estableciendo las bases para las futuras investigaciones espaciales del crimen. Esta visión explica la conducta humana y sus correspondencias sociales, donde los comportamientos individuales, así como las características que influyen en él, adquieren especial relevancia cuando los núcleos urbanos se convierten en centros complejos donde interactúan aspectos tan diversos como la cultura de un barrio, las infraestructuras del transporte o la degradación arquitectónica.

También hay que considerar el importante desarrollo que alcanzó la cartografía temática asociada al crimen, que en las diferentes investigaciones principalmente realizadas sobre las ciudades norteamericanas suponen un incremento de los estudios sobre seguridad en los ámbitos urbanos y su representación mediante mapas. Las primeras aproximaciones ecológicas al relacionar las tasas de infracciones penales con otras variables tan diversas como condicionantes económicas o sociales, permitieron un mayor conocimiento de la localización de la delincuencia y el posible porqué de esta. Sin estos trabajos y los de otros ecólogos urbanos, así como los análisis de la distribución del crimen no se entendería cómo se distribuyen por las urbes actuales y cómo un territorio y sus características pueden influir en la comisión de delitos.

### **3. Territorio y criminalidad: Aproximaciones científicas para su análisis**

El comienzo de la segunda mitad del siglo veinte estuvo condicionado por numerosos procesos acaecidos tanto a nivel internacional como a escalas urbanas; la ruptura con la cultura imperante hasta entonces, motivada por ejemplo por el desarrollo y la expansión del automóvil o el crecimiento urbano. La sociedad experimentó en los años sesenta otra ruptura con el orden preestablecido: la lucha por las desigualdades, la nueva expansión urbana apoyada en el vehículo privado y en los desarrollos periurbanos enfocados a este medio de transporte o la apertura a un mundo más global, entre otras.

Las ciudades continuaron erigiéndose en los espacios predilectos tanto para habitar como para relacionarse las diferentes culturas, aumentando los choques entre estos y dando lugar a un significativo incremento del impacto de las pautas sociales sobre el territorio urbano de muchos de estos comportamientos no aceptados. Debido a una creciente preocupación por estas problemáticas urbanas se empezó a gestar una nueva corriente de estudio sobre el análisis espacial del delito en las ciudades.

Siguiendo la línea desarrollada por la Escuela de Chicago a principios del siglo XX (desarrollado en el bloque dos), proliferaron los estudios y análisis del crimen en las áreas urbanas. Las aproximaciones surgidas en este período proponían enfoques diferentes al problema del crimen en las ciudades (el uso de las estadísticas oficiales fue un motivo de confrontación entre los enfoques positivistas y las teorías de corte radical).

La irrupción de la ecología urbana y el uso de las variables socioeconómicas y su posible correlación con los actos delictivos supuso una herramienta de notable importancia en los análisis delincuenciales. No se puede homogeneizar la problemática criminológica a todos los entornos territoriales, ya que cada lugar tiene unas condiciones y unas características muy específicas, y los factores ecológicos del área pueden resultar determinantes para una mayor acumulación de delitos, como se observa en el gráfico 8, donde espacios con condiciones ambientales más complejas (sitios

más pobres, antiguas viviendas con baja calidad u otras características arquitectónicas), tienen un mayor número de víctimas de asalto en comparación con las de bajo riesgo (espacios agrícolas o zonas de alto poder adquisitivo), reduciéndose las tasas de victimización a menos de la mitad en estos últimos espacios. *“Expresado en términos simples, suponemos que la violencia es el producto de interacciones ambientales variadas y complejas, incluyendo las características innatas de los actores, su contexto social, el medio ambiente físico”* (Herbert, 1982).

Tipo de barrio general	Tipo de barrio específico	Víctima de asaltos por cada 10,000 habitantes
Áreas de bajo riesgo	Áreas agrícolas	225
	Áreas de jubilación	253
	Áreas alto poder adquisitivo	309
Áreas de riesgo medio	Viviendas familiares modernas	364
	Áreas con bajo poder adquisitivo	379
	Áreas suburbanas	400
	Áreas antiguas de estatus intermedio	430
Áreas de alto riesgo	Antiguas viviendas con baja calidad	515
	Áreas no familiares de alto standing	527
	Áreas multiraciales	564
	Áreas más pobres	584

Gráfico 8: Áreas propensas a la comisión de delitos por género y edad; 1984. Fuente: BCS.

Al tratarse de un problema eminentemente urbano, el desarrollo y la configuración tanto ecológica como ambiental del entorno de las ciudades podrían resultar determinantes para que un espacio sea más propenso para la atracción de infracciones, problemática tratada y desarrollada por la criminología ambiental, donde la víctima se convierte en figura principal.

Una misma localización vista desde la perspectiva de un agresor o de la víctima, pueden ser realidades opuestas. Si una zona presenta elementos como poca luminosidad, aislamiento o poco tránsito de personas, el transgresor

verá en dicho lugar un “paraíso” para sus intentos, mientras que la sensación de miedo por parte de la víctima, será mucho mayor que en otras áreas con características diametralmente opuestas.

*“Cualquier investigación sobre las características de una infracción necesita considerar una serie de criterios ambientales. Desde el punto de vista de la víctima, los más importantes son las propiedades funcionales del lugar donde el delito ocurre, dichos criterios se conocen como el comportamiento ambiental. También podríamos hablar de las propiedades físicas como la cantidad de espacio, la degradación del entorno, luminosidad y otros elementos de diseño que tienen influencia. Hay elementos perceptuales de lugares como el sentimiento de seguridad o del miedo, la familiaridad y privacidad” (Davidson, 1981).*

Esa influencia de los factores ecológicos urbanos y la configuración urbanística del espacio adquirió una notable importancia con el surgimiento de la línea CPTED. El diseño ambiental de las ciudades y las características comunitarias de esos espacios se convirtieron en elementos centrales de las obras de Jane Jacobs u Oscar Newman, cuyos planteamientos se consideran fundamentales en las actuales políticas públicas urbanísticas sobre prevención del delito a través del diseño ambiental en Reino Unido o Países Bajos.

Pero no solo los análisis ecológicos y ambientales sobre la delincuencia en las ciudades experimentaron un notable desarrollo. La evolución de la cartografía y de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) permitió a los investigadores plasmar y representar los actos delictivos sobre el territorio de una manera mucho más detallada, unido a la posibilidad de la incorporación de datos socioeconómicos para el establecimiento de correlaciones espaciales. La introducción de estas herramientas en nuestro país tanto a nivel investigador como empresarial supuso un salto cualitativo en los estudios geográficos del crimen.



### 3.1. Consideraciones epistemológicas

Las diferentes corrientes en el estudio espacial criminológico surgidas en el último tercio del siglo XX, recogen muchos de los preceptos planteados por la Escuela de Chicago, aunque realizan sus propias visiones y asumen una metodología y una concepción propias (Evans, Herbert, 1989).

Siguiendo el esquema descrito por el profesor Hernando (2006), se explican de forma genérica las tres principales líneas observadas en el período mencionado:

- a) **Orientación ecológica:** Las corrientes dominantes durante las primeras décadas del siglo XX fueron las relativas a la Escuela de Chicago, como se vio en el bloque dos, donde la línea ecológica se asentó totalmente. Los cambios sociales desarrollados en la segunda mitad del siglo pasado supusieron la aparición o el renacimiento de estas teorías que tuvieron una cierta continuidad y fueron asimiladas en gran parte por la corriente de base positivista (Harries, 1974; Herbert, 1989). Los autores ecológicos se centraban principalmente en el estudio de los espacios criminales abordando diferentes líneas de investigación, desde las características urbanas relativas a la residencia de los delincuentes hasta los procesos micro-urbanos de las denominadas “áreas criminológicas”. La corriente ecológica se centró de una manera notable en los espacios conocidos por los delincuentes, localizaciones que ofrecen una serie de oportunidades conocidas por el criminal, hecho que les da un sentimiento de seguridad para cometer un acto ilícito.
- b) **Propuestas liberales y reformistas:** Todo territorio tiene unas desigualdades que pueden provocar determinadas conductas asociales, y estas pautas, mediante planes específicos, pueden ser erradicadas. Los datos estadísticos son, a su vez, parte esencial de los análisis previos y los factores ambientales son un común denominador en los diagnósticos territoriales. Las variables sociales, económicas y ambientales se establecen como indicadores de la calidad de vida de un espacio y su influencia sobre el territorio es notable, incorporando las

tasas de delincuencia como un indicador más del nivel de bienestar de un espacio. A su vez, las posibles correlaciones establecidas entre las variables socioeconómicas con los índices de criminalidad pueden explicar por qué hay unas tasas de criminalidad más elevadas en unas áreas sobre otras. La policía y los agentes de control social se configuran como otra de las bases de los análisis preferentes de la escuela positivista. El trabajo que realizan las fuerzas de seguridad y su eficiencia espacial se convierte en elemento central, principalmente mediante su despliegue por las diferentes áreas del espacio urbano y la influencia que tienen para que haya un menor número de delitos en unas zonas sobre otras, dependiendo del número de efectivos que se distribuyan sobre los diferentes barrios de la ciudad.

- c) **Planteamientos radicales:** La naturaleza del conflicto humano se entiende como la base de las propuestas realizadas desde la geografía radical. El acceso a los distintos bienes para la mejora de la calidad de vida se observa como posible, únicamente para las clases apoderadas y dirigentes, por lo que el conflicto social es un recurso más en dicha lucha, incluyendo la delincuencia como un mecanismo de contienda ante las desigualdades sociales. Esta lucha social se perpetuaba en el tiempo por los poderes públicos (justicia, policía, clases dominantes), y era apoyada por los autores positivistas (según la corriente radical), los cuales usan principalmente las estadísticas oficiales para explicar el fenómeno de la delincuencia; la corriente radical consideraba estas estadísticas meras construcciones sociales que no consiguen explicar la realidad social y territorial de un espacio. A su vez, la vivencia que tengan los ciudadanos con los cuerpos y fuerzas de seguridad influirá en los comportamientos asociales de los primeros, lo que se ha denominado como la teoría del etiquetamiento ("labelling approach"). Uno de los factores más importantes que genera este etiquetamiento son los procesos estigmatizadores sobre determinados territorios o individuos, siendo *"bastantes los trabajos geográficos que recogen ejemplos de barriadas, y en algunos casos de ciudades enteras, que han llegado a ser estigmatizadas"* (Hernando, 2006).

Los entornos urbanos tuvieron un crecimiento tanto poblacional como extensivo importante. Estos se vieron acompañados por un aumento de las tasas de delitos, donde los servicios de seguridad y judiciales, así como el mayor sensacionalismo de los medios de comunicación, incidieron en una derivación de la política delictiva hacia el control criminológico (Herbert, 1989). Estos hechos, así como una mayor heterogeneidad social a nivel municipal (cultural, económico, arquitectónico, etc.), propiciaron una división en los estudios del crimen, entre aquellos que apostaban por una visión más “institucionalista” del problema, frente a una idea de conflicto de clases, generada por la desigualdad controlada por agentes interesados.

El control ejercido por las clases dominantes sobre la política criminal era visto como una injusticia social, donde comportamientos no aceptados eran penados con prisión, los cuales no suponían ningún peligro para la comunidad, sino más bien podrían catalogarse como “inmorales”.

Autores como Stanley Cohen (1985) defendían:

- la lucha contra las desigualdades sociales en todos los ámbitos (principalmente en lo relativo a los órganos de poder).
- el sistema penitenciario y judicial, donde se impone la estrategia de exclusión (expulsión, confinamiento, estigmatización y cárcel como último recurso) frente a las de inclusión del delincuente.
- la teoría de la desorganización social, como conductas no aceptadas por la mayoría urbana.

La corriente radical abogaba por una profundización de los elementos más intangibles que componen una comunidad, para detectar problemáticas sociales y, por ende, posibilidad de pautas criminales. En contraposición emergió, bajo los postulados de la Escuela de Chicago, la teoría positivista. El análisis de los espacios urbanos, así como de los datos estadísticos del crimen, expandieron la investigación relativa a las diferencias espaciales.

El término “criminología ambiental”, desarrollado por Brantingham y Brantingham (1981), describe la criminalidad como una suma de factores de “oportunidad”. El delito está compuesto por cuatro elementos (la ley, el objetivo, el delincuente y el lugar), donde el elemento central de estudio es el emplazamiento donde se comete y sus características. Se define como “la ubicación discreta en el tiempo y el espacio en el que las otras tres dimensiones se cruzan y se produce un evento criminal.

La escala del lugar es el barrio dentro de la ciudad; el interés focal de la criminología ambiental es la ofensa más que el delincuente; y las características del lugar son fundamentales para la comprensión de por qué se produce un evento específico (Evans, Herbert, 1989).

Sin embargo, la evolución social en la segunda mitad del siglo veinte, permitió que términos como control social o desviación social, comenzaran a adoptar mayor protagonismo en la figura de las desigualdades y sus repercusiones sobre la delincuencia.

*“En Gran Bretaña, por ejemplo, Bottoms y Xanthos (1981) y Baldwin (1974) han investigado el papel del mercado de la vivienda en la segregación de los delincuentes en Sheffield; Mawby (1977a) y Mayhew (1979, 1981) se han centrado en la importancia del espacio social y defendible para la prevención del crimen local; Herbert (1982) y Hyde (1982) han puesto a prueba la eficacia relativa de la zona fronteriza, la heterogeneidad socioeconómica y la hipótesis de espacio defendible como una explicación de las variaciones intra-urbanas en delitos contra la propiedad; Evans (1980) ha comparado la desorganización social, la subcultura y la oportunidad diferencial, y los efectos de la delincuencia en la calidad de las relaciones interpersonales en Birmingham” (Smith, 1986).*

### 3.2. Ecología urbana asociada al delito

Los fundamentos que se presentan toman la tradición ecológica de la Escuela de Chicago como base (visto en el bloque anterior), donde los estudios de carácter social en el ámbito urbano tuvieron un gran impacto. Las diferencias territoriales sobre los índices de delincuencia como los usos del suelo, la estructura demográfica o las condiciones físicas, pueden ejercer una gran influencia sobre las conductas asociales. Los condicionantes son, entre otros, elevadas densidades demográficas, así como un deterioro en el centro de las ciudades, mejores condiciones de habitabilidad y menor concentración poblacional en las periferias.

Esta corriente se ha postulado como uno de los pilares básicos dentro de la geografía del crimen. Desde las investigaciones realizadas por territorios y la desorganización social producida por estructuras comunitarias débiles materializadas por Shaw y McKay (1942), los estudios realizados en Baltimore sobre los conceptos de anomia y espacios, con deterioro y bajas rentas descritos por Lander (1954), hasta la introducción e interrelación de variables socioeconómicas para el análisis de las “áreas criminológicas” ya establecidas por la corriente positivista (CPTED incluida) (Evans, Herbert, 1989).

Davidson muestra en “*Crime and Environment*” los diferentes niveles de estudio en el ámbito criminal.

- **Oportunidades de predisposición (“*Predisposing opportunities*”):** Existen áreas con mayor predisposición para la comisión de un delito debido a las oportunidades que una zona ofrece. Las condiciones de habitabilidad, la presencia de instituciones comunitarias o el acceso a determinados servicios, pueden ser determinantes ante la aparición de conductas no aceptadas socialmente. Tres grandes grupos de indicadores condicionan estas oportunidades:
  - **Estatus social:** Un individuo no adquiere un comportamiento delictivo por situarse en una clase social determinada. La interrelación estudiada entre un emplazamiento concreto con

características específicas y un mayor número de criminales en ese espacio es nula.

- **Situación de la vivienda:** Los diferentes condicionantes que pueda tener un edificio o piso, se muestran como factores importantes en la predisposición asocial de un individuo. Las características ambientales del barrio, el régimen de tenencia o la densidad por residencia, son variables para comprender estas pautas.
- **Características sociales:** Aspectos como la escuela, las aficiones de cada persona, la tolerancia o la predisposición de una comunidad hacia conductas ilegales se tornan importantes en la generación de hechos delictivos por parte de un individuo. Son las pautas que se adquieren o toleran en estos entornos, las que pueden favorecer una propensión a actos delictivos. Estas correspondencias entre distintas variables sociales, así como sus características, *“el contenido, la duración, la frecuencia y la intensidad de la interacción, varían considerablemente según el estatus social, la estructura demográfica y el tiempo de residencia igual que los patrones de vínculos”* (Davidson, 1981); por lo que el entorno y la vida diaria de una persona ejercen una notable sugestión a la hora de establecer patrones de oportunidades para la comisión de un estupro.
- **Oportunidades de Precipitación (“*Precipitating opportunities*”):** Aquellas peculiaridades territoriales (Individuales o colectivas) que presentan mayor propensión para la comisión de un delito. Estas oportunidades pueden estar diferenciadas en los siguientes subgrupos:
  - **Objetivos:** La causa de que determinados espacios o individuos tienen un mayor riesgo de ser víctimas, depende de la visibilidad de posibilidades que ofrezcan. El conocimiento que tenga el delincuente de una mayor accesibilidad tendrá un desenlace enorme a la hora de elegir un objetivo.

- **Actividades:** Análisis de la precipitación de oportunidades generada según la actividad que se establezca en un lugar concreto (económica, educativa o sanitaria, por ejemplo).
- **Ambiente físico:** La conducta de una persona se ve notablemente influenciada por las características urbanas del área donde resida o trabaje.

Estas particularidades geográficas, tanto físicas como mentales, son los ejes fundamentales sobre los que un delincuente actuará en un espacio u otro y, a su vez, cometerá un tipo de incidencia u otra, por lo que la distribución sobre la ciudad de los distintos tipos de delitos será heterogénea. “Las diferencias en los valores entre los distintos territorios, se correlacionaron con las condiciones físicas de la vivienda, los niveles de ingresos, la estabilidad demográfica y la condición étnica.

Por lo tanto, las altas tasas de delincuencia eran probables en las zonas urbanas caracterizadas por el deterioro, por la propiedad alquilada o por una elevada densidad de residentes, por una gran proporción de migrantes en la ciudad y por la pérdida de habitantes del barrio (Davidson 1981).

Otras investigaciones criminológicas corroboraban estas afirmaciones. Herbert (1981) realizó una diferenciación entre la distribución espacial de las áreas donde residen los delincuentes y aquellas donde delinquen, demostrando que los patrones de localización a la hora de cometer una infracción, suelen concentrarse en la ciudad central. Su análisis sobre el impacto del delito en Cardiff (1971) demostró como la mayor parte de las acciones criminales se acumulaban prioritariamente en el centro urbano, aunque la vivienda habitual en la inmensa mayoría de los infractores se localizaba en el extrarradio.

Thomas y Bromley (2000) analizaron el centro de Cardiff y de Worcester. La primera con una población de influencia comercial calculada en un millón de habitantes y la segunda en cerca de doscientos mil. En dicho estudio se comprobó que un 52% de los delitos se cometían en los espacios públicos de las calles, mientras que un 18% ocurría en las áreas semi-privadas de clubes

nocturnos y centros sociales; tan solo un 9% de las infracciones se localizaban dentro de las tiendas.

En ambas ciudades, las calles donde estaban presentes locales nocturnos y clubes eran donde se daban los mayores índices de incidencias (asociados normalmente a peleas), siendo un segundo foco de atracción criminal los ejes comerciales y con mayor número de establecimientos.

En el ejemplo de Cardiff, con dos ejes principales de actividad nocturna, en uno de ellos el aumento de la presencia policial contribuyó a disminuir los índices de delincuencia, mientras que en el otro este proceso no se había constatado. La aplicación de la misma medida (aumento de la presencia policial) se adoptó en Worcester, sin brindar resultados tan positivos, ya que apenas se pudo reducir la incidencia de la criminalidad en un 5%.

La consideración en estas mismas ciudades de una perspectiva analítica temporal demuestra como los mayores porcentajes se daban los viernes, sábados y domingos (un 56% del total de la semana), distribuyéndose los viernes y sábados por la noche en las zonas de ocio nocturno, y los viernes por la tarde y los sábados durante todo el día en los ejes comerciales. Este mismo resultado se puede observar en la división de las horas del día y su influencia en el número de delitos.

Para el caso de Cardiff, que se reproduce a menor escala en Worcester, la mayoría de las incidencias se cometieron entre las 23:00 y las 02:00 horas. La relación tiempo-espacio vuelve a ser característica, ya que las calles con mayor actividad comercial mostraron una mayor incidencia por las mañanas y por las tardes (en Queen Street se producían entre las nueve de la mañana y las cinco de la tarde) mientras que las que tuvieron lugar en los espacios de ocio nocturno despuntaban por la noche (en St. Mary Street, el mayor intervalo se daba entre las once de la noche y las cinco de la mañana).

La geografía del crimen focalizará particularmente su centro de atención sobre las estructuras espaciales y el peso de estas sobre la prevención criminal, en las asociaciones medioambientales y en las cualidades territoriales del lugar, ya que el *“crimen, al igual que cualquier otra forma de intercambio*



*humano, puede ser entendido en términos de distribución diferencial de las ganancias y las oportunidades de vida en la sociedad; y en términos de las reglas de la reproducción social, que sostienen la desigualdad” (Herbert, 1989), por lo que el ambiente ecológico de los entornos urbanos puede ser determinante para tener una mayor acumulación de delitos.*

### 3.3. Las aportaciones de la criminología ambiental

La Criminología Ambiental se ha asentado en las últimas décadas como una de las ramas más importantes en el ámbito de la comprensión y prevención del fenómeno de la delincuencia. La concentración de los hechos delictivos en lugares concretos no puede suponerse aleatoria, sino que son las características propias de esos espacios las que influirán en las posibilidades y las conductas que tenga un delincuente de cometer un crimen, lo que se ha denominado “análisis del delito”.

Sobre estas bases, se asienta la Criminología Ambiental, que considera la *“perspectiva espacio-temporal, centrada en el análisis de dónde y cuándo ocurre un crimen y las características físicas y sociales de los escenarios del crimen”* (San Juan, 2013).

Así mismo, al darse los delitos fundamentalmente en espacios urbanos, estos podrían dividirse en “espacios crimífugos” y territorios con un “diseño crimípeto”, donde los primeros se corresponden con áreas con unas características ambientales específicas que ayudan a reducir los niveles de delincuencia y los segundos cuentan con diseños que pueden favorecer la comisión de delitos (San Juan, Vozmediano, 2010).

La Criminología Ambiental hunde sus raíces fundamentalmente sobre tres premisas: la conducta de un delincuente a la hora de cometer un delito está influenciada por el ambiente donde se produzca; la distribución espacio-temporal criminal no es casual; herramientas de diseño urbano aplicadas a la prevención del delito (por ejemplo, CPTED) en espacios propicios por sus características a la acumulación de acciones delictivas.

El estudio y análisis de los espacios donde se comete un acto punitivo, las características ambientales de estas áreas, así como los comportamientos de los delincuentes tuvieron su origen en la escuela cartográfica criminológica de finales del siglo diecinueve y su continuación con los postulados de la Escuela de Chicago, donde se introduce la variable espacial en los estudios delictivos.

Pero fue con la expansión de las líneas ecológicas urbanas cuando esta disciplina empezó a asentarse con fuerza, principalmente a raíz de los modelos y estudios ambientales urbanos para la reducción y prevención crimen desarrollado por Jane Jacobs (1961), Ray Jeffery (1978) y Oscar Newman (1972). Este recorrido ha sido relativamente reciente en nuestro país. Si se atiende a los “Resultados de la revisión de trabajos científicos sobre Criminología Ambiental y Prevención Situacional del delito publicados en España” (San Juan, Vozmediano, 2008), se observa cómo a partir de 1996 se da un crecimiento importante en los trabajos publicados, fundamentalmente artículos científicos, siendo notables los periodos 1996-1999 y 2004-2007.

Es principalmente a través de los trabajos sobre mapas del delito y las aplicaciones CPTED donde se han desarrollado las publicaciones de ecología ambiental en nuestro país desde una perspectiva geográfica. Como se verá en el punto 3.7., la distribución espacial del crimen desarrollada por Hernando sobre Madrid (1987, 1999, 2007), Stangeland y Garrido sobre Málaga (2004), Fraile et al sobre Lleida, Girona y Tarragona (2007) o San Juan, Vozmediano y Vergara sobre San Sebastián (2008) así lo atestiguan.

Desde la psicología ambiental, Laura Vozmediano y César San Juan, en su obra “Criminología Ambiental. Ecología del delito y la seguridad” (2010), desarrollan y abarcan los aspectos fundamentales de esta rama del conocimiento en el ámbito nacional. En su trabajo, realizan un recorrido por los temas más importantes que influyen en la ecología de un espacio y cómo ésta interviene tanto en las oportunidades que genera para las conductas de un delincuente como para la percepción que se tiene de estos espacios por parte de los individuos.

El análisis de las pautas delictivas ocupa una parte importante en este trabajo, donde se desgranar conceptos como la representación espacial de la infracción penal y su relación con variables socioeconómicas para establecer modelos de localización criminal, ya que *“estos patrones geográficos de distribución del delito pueden encontrarse en cualquier momento y lugar en que construyamos un mapa del delito”* (San Juan, Vozmediano, 2010).

El uso de los Sistemas de Información Geográfica y una gran variedad de bases de datos proporcionan la construcción de modelos territoriales. Estos pueden obtenerse mediante diferentes formatos (vectorial o ráster), permiten la representación de mapas temáticos, con la generación de *“hot spots”* (y, en consecuencia, mapas de densidades).

Junto a estas herramientas, se deben completar los patrones espaciales de los delitos mediante su relación con causas espacio-temporales, ya que la ubicación de estos es cambiante, dependiendo de la tipología y de las circunstancias espaciales del mismo. San Juan y Vozmediano (2010) introducen el concepto de *“victimización reiterada”*, referida a cuando se produce una repetición de incidencias sobre un lugar o una persona concreta. Desde esta perspectiva, se demuestra cómo determinados actos ilegales se dan en espacios próximos y con características parecidas.

*“El trabajo de Johnson y Bowers (2004) mostró que, en el riesgo de robo en vivienda, tras un suceso inicial, se transfiere a lo largo de la calle y es superior en las viviendas del mismo lado de la calle (y menor enfrente). Summers, Johnson y Pease (2007) encontraron que, cuando ocurre la sustracción de objetos de un vehículo, es más probable que otra ocurra a poca distancia geográfica y temporal de la original”* (San Juan, Vozmediano, 2010).

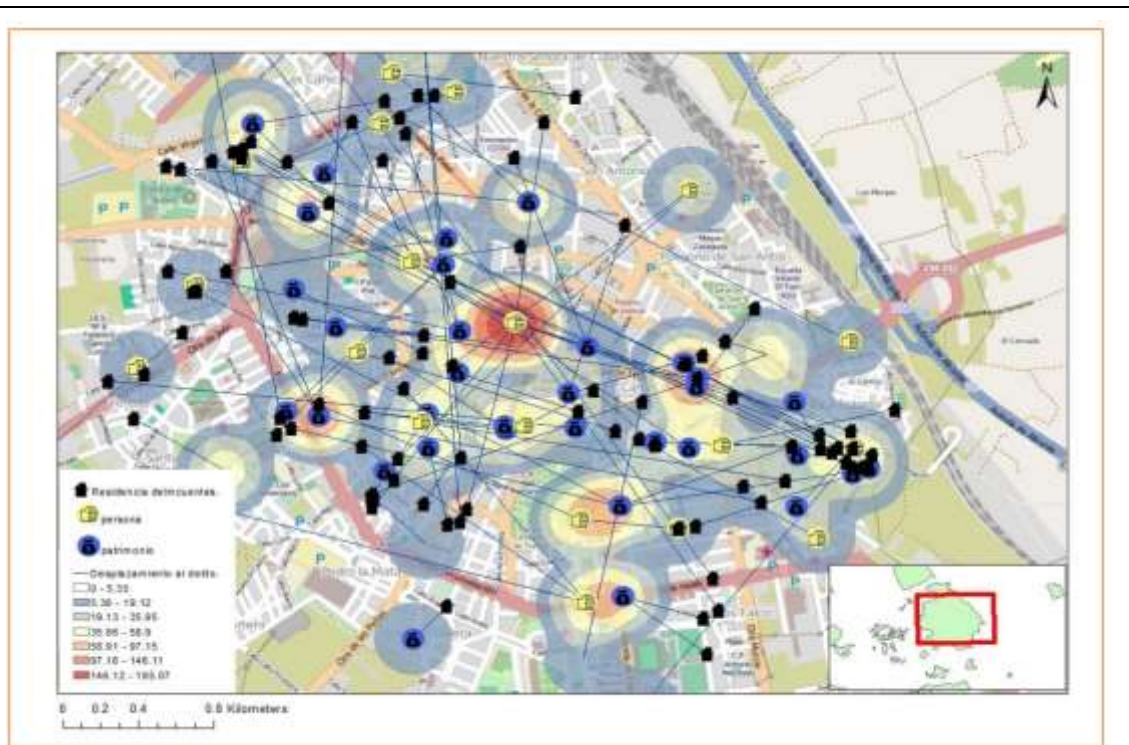


Imagen 3: Desplazamientos (delitos contra el patrimonio y contra las personas). Fuente: Vázquez, Fernández, Planells-Struse y Belmonte, 2014.

Con el desarrollo de Internet y las nuevas tecnologías se abre otro campo de actuación sobre la incidencia de los delitos en espacios etéreos y no concretos (principalmente relacionados a las TICs). Esta revolución tecnológica crea nuevos paradigmas donde la víctima y el territorio no son algo tangible, sino que son conceptos mucho más difusos, ya que el ciberdelincuente puede actuar desde cualquier lugar, y los espacios donde la víctima sufre ese sentimiento de miedo no se puede medir desde los parámetros espaciales actuales.

Otros problemas inherentes a estas transgresiones en los “no lugares” vienen de la jurisprudencia nacional (estas infracciones no conocen fronteras) y de la ausencia de leyes para este tipo de crímenes, que requieren muy poca infraestructura para su comisión. Pero son las técnicas y el diseño ambiental sobre espacios concretos para la prevención del delito uno de los puntos fuertes en la obra de San Juan y Vozmediano, donde desglosan diferentes técnicas para la prevención delictiva e incorporan elementos de otras líneas de investigación como son la Teoría de las Actividades Rutinarias o la CPTED.

Resulta muy interesante como se desgranar veinticinco técnicas para la prevención situacional (adaptación de Summers, 2009), subdividiéndose en cinco puntos principales: aumentar el esfuerzo, aumentar el riesgo, disminuir los beneficios, reducir provocaciones, eliminar excusas (gráfico 9).

Cada uno de estos parámetros tiene una finalidad diferente (aunque a su vez complementaria) y, por ello, cuenta con una metodología específica y propia. No son solo técnicas ambientales (por ejemplo, la mejora de la iluminación o el control de accesos con tarjetas de identificación), sino que incide a su vez en herramientas intangibles (como las campañas “di no a las drogas”) o bien de corte comunitario (dar un trato cortés en los transportes públicos o usar uniformes para escolares entre otras).

Son, a su vez, la percepción de la inseguridad desde una perspectiva ecológica y el uso del diseño ambiental para la prevención de la delincuencia otra de las temáticas abordadas, intrínsecamente relacionadas con lo anteriormente expuesto, ya que no siempre coinciden los espacios con mayor número de infracciones con aquellos donde se produce una mayor sensación de inseguridad, aunque se pueden abordar ambas problemáticas desde una perspectiva ambiental.

Ambas áreas supondrán un grave problema para el uso cotidiano de esos espacios por parte de los ciudadanos, lo cual puede determinar un desuso y un deterioro por falta de actividad urbana, y donde la relación que se establece entre la persona que habita este espacio con su entorno puede llegar a ser emocional y afectiva, reforzando ese sentimiento de pertenencia territorial, como expone Yi Fu-Tuan en su obra *Topofilia* (2007). *“En la medida en que el residente se apropia de los espacios residenciales, los personaliza, los utiliza, se sentirá legitimado para defenderlos frente a la invasión de un extraño, poniendo en juego mecanismos de territorialidad”* (San Juan, Vozmediano, 2010).

<b>Aumentar el esfuerzo</b>	<b>Aumentar el riesgo</b>	<b>Disminuir los beneficios</b>	<b>Reducir provocaciones</b>	<b>Eliminar excusas</b>
<b>Endurecer objetivos</b> Por ejemplo, pantallas protectoras para taxistas o conductores de autobús.	<b>Aumentar el número de guardianes</b> Por ejemplo, salir en grupo por la noche, llevar teléfono móvil.	<b>Ocultar objetivos</b> Por ejemplo, furgonetas de bancos sin identificadores, listines de teléfono que no indican el género.	<b>Reducir frustraciones/ estrés</b> Por ejemplo, servicio amable, suficientes asientos en transportes, música no estridente.	<b>Establecer reglas</b> Por ejemplo, registrarse en el hotel, política de empresa contra el acoso.
<b>Controlar los accesos</b> Por ejemplo, acceso con tarjeta de identificación, identificarse con contraseñas en banca online.	<b>Facilitar la vigilancia</b> Por ejemplo, mejorar la iluminación, diseño de espacio defendible.	<b>Retirar objetivos</b> Por ejemplo, radio del coche extraíble, refugios para mujeres maltratadas.	<b>Evitar disputas</b> Por ejemplo, zonas de asientos separadas para aficiones rivales en estadios, evitar aglomeraciones.	<b>Hacer visibles las instrucciones</b> Por ejemplo, «Propiedad privada», «No aparcar».
<b>Vigilancia de las salidas</b> Por ejemplo, ticket para salir del parking.	<b>Reducir el anonimato</b> Por ejemplo, uniformes para escolares, número de identificación del taxista visible.	<b>Identificar la propiedad</b> Por ejemplo, número de chasis en los vehículos, marcas digitales.	<b>Reducir la tentación y activación emocional</b> Por ejemplo, evitar la difusión de pornografía infantil.	<b>Concienciar</b> Por ejemplo, campañas de tráfico sobre consecuencias del alcohol.
<b>Desviar trasgresores</b> Por ejemplo, dispersar locales de ocio nocturno, evitar servicios unisex.	<b>Introducir "gestores" del lugar</b> Por ejemplo, al menos dos dependientes en las tiendas de 24 horas, CCTV en buses.	<b>Perjudicar a los mercados delictivos</b> Por ejemplo, control de la venta ambulante.	<b>Neutralizar la presión del grupo de pares</b> Por ejemplo, «Di no a las drogas», separar en distintas clases a los 'matones' de la escuela.	<b>Fomentar conformidad con las normas</b> Por ejemplo, poner lavabos públicos en los conciertos al aire libre.
<b>Controlar facilitadores</b> Por ejemplo, control de armas de fuego y armas blancas, identificador de llamadas telefónicas.	<b>Reforzar la vigilancia formal</b> Por ejemplo, alarmas, guardias de seguridad.	<b>Eliminar beneficios</b> Por ejemplo, limpieza inmediata de graffiti, dispositivos en la ropa que la manchan si son forzados al quitarlos.	<b>Disuadir imitaciones</b> Por ejemplo, reparar rápidamente los daños por vandalismo, evitar difusión de <i>modus operandi</i> de los delitos.	<b>Controlar las drogas y el alcohol</b> Por ejemplo, tests con alcoholímetro para conductores los fines de semana por la noche.

Gráfico 9: Las veinticinco técnicas de prevención situacional. Fuente: Readaptación de Summers, 2009.

Pero el diseño urbano y ambiental no son las únicas técnicas de prevención, principalmente mediante los postulados de la CPTED (como se planteará más adelante):

- **Teoría de las actividades rutinarias** (*Routine Activity Theory, RAT*): Se basa en la convergencia tanto en tiempo y en espacio de tres elementos indispensables para la comisión de un delito: ausencia de un observador, presencia de un agresor y un objetivo.
- **Teoría de las decisiones racionales** (Cornish y Clarke, 1986): Este enfoque, basado en parámetros económicos, se modula en la “racionalidad” del delincuente teniendo en cuenta el coste y el beneficio de su acción.
- **Teoría del desplazamiento**: Dicha teoría propone que el diseño urbano puede ser efectivo ante una determinada tipología, pero no ante otras. El delito puede desplazarse geográficamente, temporalmente, moviéndose de un objetivo a otro o de un tipo a otro, o tácticamente, como afirma el profesor José Fariña (2010).

La criminología ambiental enfoca sus análisis principalmente en las características ambientales de un espacio y en cómo influyen estas en los comportamientos de los ciudadanos en estos espacios, centrándose en la influencia de estas características sobre las víctimas y sobre las conductas adoptadas por la población juvenil con conductas ilegales, y como los sistemas de medición oficiales juegan un papel fundamental a la hora de evaluar el impacto del delito en un territorio:

- **Delincuencia juvenil**

La probabilidad de acabar con comportamientos violentos durante la etapa adolescente y, en consecuencia, generar conductas asociales como adultos, es mayor en aquellas comunidades donde la población infantil ha sido victimizada. Los factores de riesgo pueden aumentar la probabilidad de que un joven se involucre en el crimen y la violencia y se pueden dividir en cuatro niveles: individuales, de parentesco, comunitarios y de sociabilidad. En este sentido, los “*comportamientos específicos, actitudes o deficiencias, proporcionan marcadores iniciales de la conducta problemática futura; trastornos del comportamiento, agresión o delincuencia*” (McWhirter y McWhirter, 1993).

Por otro lado, también hay que considerar las teorías del delito basadas en el aprendizaje o en el control social, ya que sugieren que “la delincuencia juvenil se encuentra condicionada por los factores ambientales en mayor medida que la delincuencia adulta” (Vázquez, Fernández, Planells-Struse y Belmonte, 2014). Por ello, la influencia del ambiente en el que viven y se socializan los menores ha revelado ser importante, ya que a pesar de existir muchos otros factores de riesgo que pueden llevar al sujeto a cometer infracciones, independientemente del contexto socioeconómico de su barrio, aquellos que cuentan con más factores de riesgo individuales tienen más probabilidades de convertirse en delincuentes cuando viven en zonas socialmente desfavorecidas (Wikström, Loeber, 2000).

El Banco Mundial establecía en 2003 una serie de condicionantes por los que un espacio es más propenso para generar conductas no aceptadas socialmente entre la población juvenil, destacando entre otras la erosión de los activos sociales, la transferencia intergeneracional de la violencia, la reducción de la calidad de vida, los efectos sobre la ciudadanía, la disminución de la confianza pública en el funcionamiento de los procesos democráticos o la crítica al gobierno y sus instituciones. Otros autores como McMurtry y Curling (2008) señalan otras características que pueden influir en la generación de pautas desviadas en un espacio, como pueden ser el racismo, un deficiente diseño comunitario, la sanidad, la ausencia de jóvenes en los órganos de decisión o los problemas con el sistema de justicia.

- **El miedo y las víctimas**

La incorporación a las sociedades modernas de nuevas realidades comunitarias (ciudades multiculturales, comunicaciones globales o formas de movilidad) propicia un aumento tanto de la sensación de inseguridad como de su impacto territorial.

Términos como victimización, miedo al delito o percepción de la inseguridad se suman a los actuales planes de prevención y lucha contra



la delincuencia, orientados fundamentalmente desde la visión del ciudadano y cómo afronta este su espacio geográfico en función de la visión tanto individual como colectiva de la incidencia de la delincuencia, real o irreal, sobre ese territorio.

La victimización se ha entendido, siguiendo la descripción de Cruz (1999), como aquellas acciones por las que una persona ha sufrido daños personales, tanto físicos como psicológicos, por el uso de la fuerza.

Por su parte, se ha considerado el “miedo al delito” como el resultado sentimental y/o emocional por la cual un individuo se crea una realidad propia (que puede ser o no ser cierta) sobre las experiencias y circunstancias personales que ha vivido y que le rodea y moldeará el cómo afronta y vive su espacio residencial en función de esa realidad personalizada (Vozmediano, San Juan, Vergara, 2008).

Por último, la percepción de la inseguridad se basa en que *“el miedo al delito se encuentra en gran medida moldeado por el riesgo percibido de victimización que experimentan los ciudadanos (...) aquellos individuos que piensan que están expuestos a un mayor riesgo de ser víctimas, son también más temerosos del delito”*, por lo que se intenta cuantificar directamente esta sensación de inseguridad subjetiva (Medina, 2003).

Aunque ya se integre a los damnificados de los planes de prevención de la delincuencia en los estudios sobre el crimen (mediante directrices o manuales de actuación), *“nunca se insistirá lo suficiente en la función que desempeñan las víctimas en el fortalecimiento de la prevención del crimen y la justicia penal”* (Naciones Unidas, 2015). Según Naciones Unidas, *“se entenderá por víctimas a las personas que, individual o colectivamente, hayan sufrido daños, como las lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los*

*estados miembros, incluida la que proscribe el abuso de poder”* (Marchiori, 1997).

A su vez, efectos como la exclusión social, el papel desempeñado por la policía y sus políticas de geoprevención, la estigmatización de colectivos o de espacios concretos, de diseños urbanísticos, la proliferación de Internet y hasta los medios de comunicación son factores claves en la percepción que tenga la víctima del mundo criminológico. Son entonces múltiples los elementos que hoy influyen en la sensación de victimización que tiene la ciudadanía sobre el crimen como pueden ser *“los medios de comunicación, experiencias previas de personas como objetos de un delito y factores diversos”* (Treviño, 2010). A esto hay que añadir nuevas realidades urbanas, como la incorporación de una sensación de inseguridad cada vez mayor, o hechos tan plausibles como el terrorismo, el cual implica unas pautas de habitabilidad cotidiana radicalmente diferentes para aquellos entornos que sufren esta amenaza. *“Siguiendo a Hale (1995), algunas de las principales consecuencias del miedo al delito apuntadas por la investigación son: la fractura del sentido de comunidad, el abandono de los espacios públicos, las actitudes favorables a políticas penales más punitivas, los efectos psicológicos negativos a nivel individual y el cambio de hábitos (como adoptar medidas de seguridad, evitar transitar por ciertas zonas, etc.)”* (San Juan, Vergara, Vozmediano, 2008).

El temor concebido, que, en ocasiones no real, por la inseguridad en emplazamientos concretos, distorsiona la realidad urbana y territorial de la víctima. Es más un producto imaginario que asocia la inestabilidad de un determinado espacio con un aumento de la inseguridad en las representaciones mentales colectivas, donde se encuadraría la denominada *paradoja del miedo al delito*, y está generada por numerosos factores, donde habría que destacar:

- ✓ La “cifra negra del delito”, ya que no se conoce la cantidad total de comportamientos ilegales en un determinado lugar debido a una

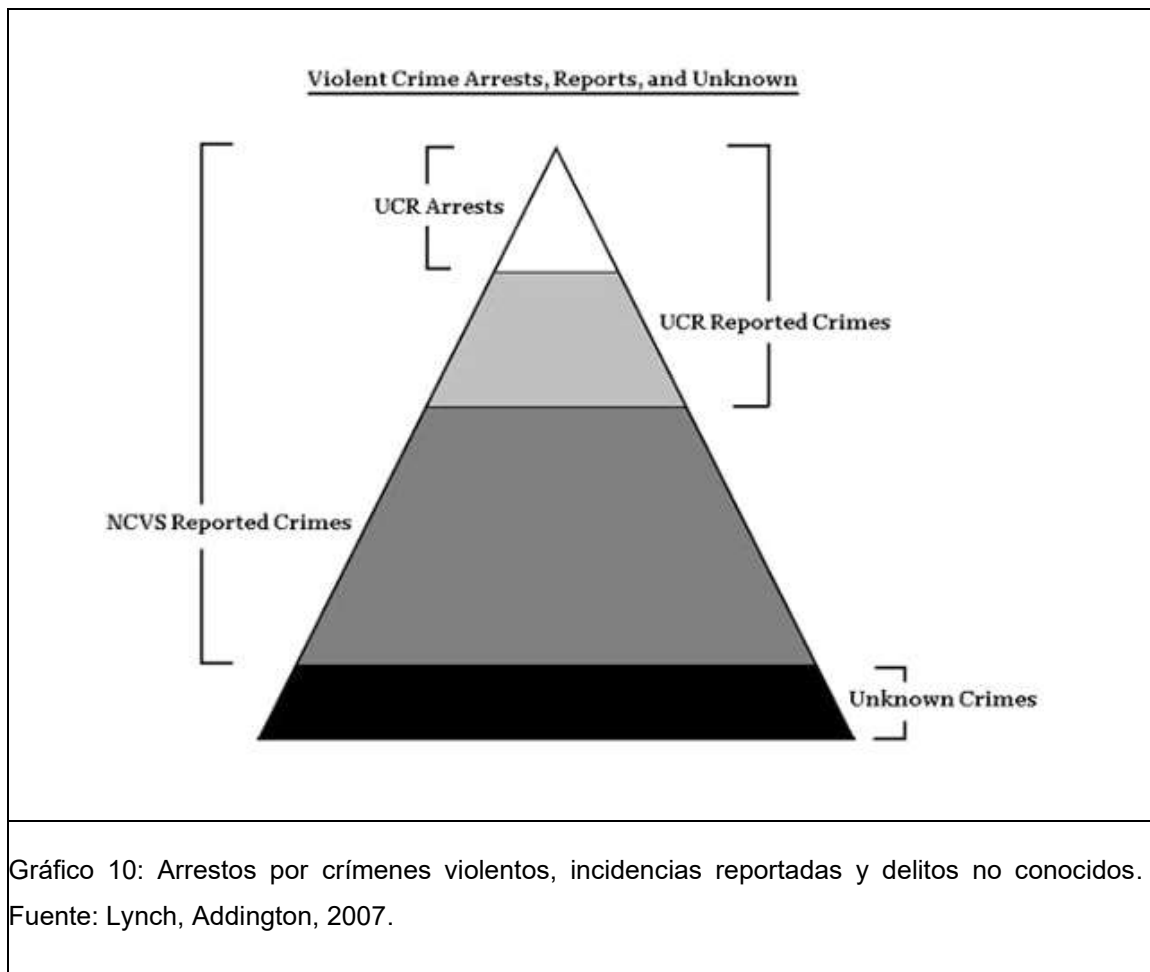
ausencia de datos totales (producido en numerosas ocasiones por el miedo de la víctima a denunciar) (Hernando, 2006).

- ✓ La significativa reducción de espacios colectivos por la privatización de áreas públicas, lo que genera una falsa pertenencia a un territorio y la carencia de la sensación de integración.
- ✓ La mayor heterogeneidad social en los lugares públicos urbanos, que produce confrontaciones entre los actuales comportamientos de nuevas “tribus” cívicas con los modelos de convivencia tradicionales, provocando efectos estigmatizadores en determinados grupos (como los centros sociales o los murales con grafitis).

- **Sistemas de medición**

El uso de estadísticas oficiales sobre las infracciones policiales da lugar a vacíos en las cifras totales que hay que complementar. Los censos gubernamentales generan una cantidad oculta de actos ilegales no denunciados, que distorsionan finalmente el número total de incidencias registradas, por lo que los análisis realizados no serán completos. Si atendemos al gráfico adjunto (gráfico 10), se observa como los crímenes “no conocidos” representan un porcentaje notable del total de las infracciones consideradas por Lynch y Addington (2007).

Para poder abordar tanto los trabajos de victimización como el análisis territorial de la influencia del delito, así como el seguimiento de los planes de prevención de la delincuencia (policial o juvenil, entre otros), se realizan indicadores fiables para un control sobre estos, por lo que *“el objetivo último de la medición precisa y fiable de este fenómeno será, por un lado, diagnosticar con garantías científicas la frecuencia de estos miedos en la población, lo que constituirá un elemento importante en la toma de decisiones en el campo de la seguridad ciudadana; y por otro, disponer de una alternativa de medida adecuada para estudiar el miedo al delito en relación con otros constructos, y así detectar tanto sus antecedentes como las consecuencias que acarrea entre la población”* (San Juan, Vergara, Vozmediano, 2010).



### 3.4. Aproximaciones generales a los estudios desarrollados a través de la CPTED. Conceptos básicos

La aplicación de técnicas CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) tiene su origen en las investigaciones realizadas por Jane Jacobs en su libro *"The death and life of Great American Cities"*, escrito en 1961 y donde se expusieron los primeros elementos de relación entre la incidencia delictiva y la construcción tanto urbana como arquitectónica. La urbanista y activista canadiense defendía que una mezcla de usos del suelo en la configuración de un área, la altura y otras características del bloque arquitectónico puede propiciar ambientes más seguros.

Siguiendo esta línea, Ray Jeffery (1971) publicó su obra *Crime Prevention Through Environmental Design* autor al que se considera se le considera creador de dichas ideas sobre planificación urbana (CPTED). A su

vez, Oscar Newman retomó los postulados de la Escuela de Chicago, sobre la importancia de la comunidad y sus integrantes, para promover espacios seguros junto con otras variables de la ciudad para desarrollar estos planteamientos a través de su obra “Defensible Space: Crime Prevention Through Environmental Design” (1972).

Con el inicio del siglo XXI, los postulados de la metodología CPTED se ven actualizados en el denominado CPTED de segunda generación, introduciendo en los elementos iniciales de análisis territorial aspectos sociales, comunitarios, ecológicos y psicológicos, dando una participación mucho mayor a la vecindad y analizando *“los recursos sociales con los cuales cuenta la comunidad y en qué forma pueden mejorar un proyecto de prevención del delito”* (Cardona, Ferrer, 2014).

En los últimos años ha surgido una nueva corriente que integra los conceptos ya planteados anteriormente en los diferentes trabajos CPTED con las premisas o indicaciones recomendadas en la nueva visión de los entornos urbanos auspiciada en la agenda Habitat III de Naciones Unidas, donde los conceptos de sostenibilidad, calidad de vida ciudadana o integración comunitaria cobran la misma importancia que los diseños urbanísticos básicos o los parámetros sociales y ecológicos, como se analiza en los trabajos realizados por Mihnjac y Saville sobre la CPTED de tercera generación (2019).

En sus inicios, y sobre la que ha basado su estrategia de actuación, los planteamientos CPTED se pueden agrupar en cinco conceptos principales:

- a) **Control natural de accesos:** El diseño arquitectónico de elementos específicos para facilitar el control social de los accesos a un determinado espacio comunitario.
- b) **Vigilancia natural:** El uso de límites imaginarios o reales aplicados a un espacio permite a los ciudadanos llevar a cabo un control visual sobre sus delimitaciones espaciales. Esta supervisión se apoya en elementos urbanos que mejoran esta observación directa (iluminación, ubicación de elementos arquitectónicos o el propio diseño urbanístico).

- c) **Refuerzo territorial:** Hace mención al establecimiento de lazos de pertenencia de los individuos con las áreas que habitan. Mediante este refuerzo se consigue que sean los propios habitantes los que tengan un mayor compromiso sentimental hacia el control de sus propios vecindarios.
- d) **El mantenimiento de los espacios públicos:** En los espacios públicos urbanos se genera un importante conflicto entre su titularidad pública y su asignación o potencial destino para fines lucrativos privados. *“Las diferentes presiones sobre la metrópoli actual producen un triple proceso negativo: disolución, fragmentación y, sobre todo, privatización. En este sentido, y siempre desde un planteamiento del crimen, hay que reflexionar sobre el fenómeno de mantenimiento de los espacios públicos, contextualizando el debate del dualismo público-privado que contribuye a la transformación de nuestras ciudades en el siglo XXI”* (Hernando, 2016).
- e) **Participación comunitaria:** Un mayor uso y ocupación del espacio comunitario permitirá un refuerzo de pertenencia territorial en sus habitantes, generando una menor sensación de inseguridad al hacerles partícipes de estas áreas, donde su opinión sobre aquellos aspectos que consideran nocivos o contrarios a la habitabilidad de su barrio permitirá mejorar tanto el cuidado del entorno urbano como la participación.

El análisis de una zona, a través de las ideas desarrolladas en la CPTED, adopta una serie de patrones de planificación para limitar el efecto de la delincuencia en la trama urbana. Estos conceptos defienden varias líneas de actuación (como el refuerzo de la visibilidad o la pertenencia a un barrio para promover su autocontrol) y se ha demostrado que, a través del diseño del sitio público e incorporando estas premisas, se puede reducir la criminalidad de un área.

Pero se deben priorizar los análisis a escala censal o barrial para poder conocer toda la realidad territorial de un espacio. Así, se aboga por priorizar “la elaboración de guías de prevención del crimen, con ideas de diseño, usos del

suelo y del espacio” que aumenten la calidad social (Newman, 1972). En el estudio desarrollado por Herbert sobre los patrones urbanísticos en dos barrios periféricos neoyorquinos (Van Dyke y Brownsville), con condiciones de habitabilidad muy parejas (número de edificios, porcentaje de inmigrantes, densidad de población, superficie), se aplicaron los cinco conceptos anteriormente explicados.

En Van Dyke, la población únicamente ocupaba el 16,6% de la superficie total del barrio, ningún edificio contaba con acceso directo desde la calle (siempre a través de entradas comunitarias) y su visibilidad era pobre. En contraposición, el área edificada de Brownsville ocupaba una mayor superficie que Van Dyke (23% del total), la visibilidad era mayor y el acceso se realizaba directamente desde la calle. Las diferencias entre ambos barrios arrojaban un importante contraste de indicadores: por ejemplo, los grafitis, se elevaban a mil ciento ochenta y nueve en Van Dyke y tan solo setecientos noventa en Brownsville; los robos se cifraban en noventa y dos en Van Dyke, frente a los veinticuatro de Brownsville (Herbert, 1982).

Las ideas del concepto “espacio defendible” (*“defensible space”*) elaboradas por Newman chocaron con las críticas de algunos autores que, como Bottoms (1974), no aprobaron este método, considerando los datos estadísticos poco representativos y un muestreo sesgado. Mawby (1977) negó a su vez que algunas actuaciones urbanísticas, como la alta densidad edificatoria, pudieran contribuir a reducir las actuaciones criminales. Otro grupo de investigadores trataron de demostrar las teorías de Newman y sus resultados no tuvieron las conclusiones negativas anteriormente citadas, entre los que se encuentran Mayhew (1979) y Wilson (1978); se ponían como ejemplo aquellos lugares que contaban con quioscos en sus límites, los cuales tenían un alto grado de visibilidad comunitaria y un elevado uso, y presentaban menores niveles de vandalismo que los quioscos que se encontraban apartados y en zonas con poco tránsito.

Alice Coleman (1985) siguió parte de los planteamientos desarrollados por Newman a través de su estudio sobre los sectores urbanos interiores de Londres, y su relación con el tipo de tenencia inmobiliaria creando el Índice de

Desventajas (*“Disadvantage Index”*), donde se mostraban los aspectos negativos que puede sufrir un espacio, tanto en diseño como en la calidad del ambiente. Básicamente, la autora establecía como los índices de criminalidad eran más elevados en lugares que sufrían más desventajas; si se establecían medidas para desarrollar estas áreas, las tasas de criminalidad se reducirían y mejoraría la calidad de vida (Evans, Herbert, 1989). Otro trabajo sobre este tipo de técnicas es el aplicado por Cozens, Saville y Hillier (2005), donde se proponía un desarrollo responsable a través de la CPTED. Para ello, apoyaba un crecimiento sostenido dentro de la ciudad, con el objetivo de equilibrar las diferencias territoriales y así no crear elementos potenciales que influyesen en la comisión de un delito.

Hay que incidir en aquellos comportamientos asociales *“por medio del diseño, del uso y de la administración de los entornos microambientales; y sólo después aplicar las estrategias para reducir los comportamientos no deseados o antinormativos. Este hecho tiene el beneficio de asegurar que las estrategias de prevención del crimen sean contextualmente apropiadas y no se determine de forma indebida el uso óptimo del espacio”* (Hernando, 2008).





## **BLOQUE 2: EVOLUCIÓN DE LOS** **ANÁLISIS ESPACIALES DE** **CRIMEN Y DELINCUENCIA**

### **2.2. HERRAMIENTAS PARA EL** **ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DELITO**



#### 4. **El crimen y la delincuencia y su relación con el territorio en la actualidad**

La evolución recorrida por la Geografía del Crimen desde sus orígenes como cartografía delictiva de las escuelas anglosajona y francesa de finales del siglo XIX hasta el siglo XXI, con el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica accesibles a toda la población, ha sido notable.

En el presente capítulo se analizarán las herramientas surgidas entre finales del siglo XX hasta la actualidad que han tenido un desarrollo importante, principalmente en torno al diseño urbano como instrumento de prevención y las nuevas tecnologías, con las *smart cities* e Internet como eje diferencial.

Estas herramientas y plataformas han conseguido, en cierta manera, revolucionar el análisis de la delincuencia ya que sus ideas y planteamientos se originaron años antes (basta recordar el trabajo “*Defensible space*” por Oscar Newman o las cartografías asociadas al delito publicados en España y anteriormente mencionadas).

En un primer punto se observarán las relaciones establecidas entre el desarrollo experimentado por las nuevas tecnologías con la práctica urbanística desde la óptica del acto punible; principalmente desde los desarrollos urbanos enfocados a la seguridad desde la exclusión social para diferenciar territorios y proteger a un determinado espectro poblacional (normalmente sectores con estatus socio-económico alto o muy alto), como la inclusión de las TICs (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en la temática CPTED, principalmente desde la Realidad Aumentada, que facilitan la toma de decisiones arquitectónicas referentes a la seguridad.

En un segundo punto se verá la evolución de las Tecnologías de la Información y su implantación en las ciudades mediante el concepto “*smart city*” y su influencia en la prevención criminal. Se analizan dos de las herramientas más importantes en el ámbito cartográfico sobre la difusión de la

delincuencia: las plataformas que muestran los delitos desde diferentes disciplinas (organismos policiales o medios de comunicación) así como aquellas que dan participación a la ciudadanía para establecer una colaboración individuo-administración, con el fin de mostrar el proyecto “mejorasantander”, herramienta que permite a la ciudadanía la posibilidad de incorporar denuncias en un mapa on-line.

Como se pudo comprobar en el bloque anterior, la Escuela de Chicago y sus aportaciones, en la segunda mitad del siglo XX dejaron una profunda huella en el estudio espacial de la delincuencia y su relación con otras variables socioeconómicas, unido a la explosión de las herramientas cartográficas para su representación y análisis. Estas disciplinas han tenido un profundo arraigo y son múltiples los trabajos realizados actualmente bajo estos paradigmas (como se verá en este bloque), donde se han venido desarrollando en los últimos tiempos otras corrientes y trabajos configurados dentro de otras temáticas criminales.

La sensación de inseguridad y el miedo a ser víctima de un delito (principalmente por parte de las mujeres, donde en la actualidad hay una sensibilidad social concreta hacia el acoso y el abuso sexual) y como ello configura el urbanismo de las ciudades; las relaciones entre el poder (político, económico, etc.) y la delincuencia; o los efectos de la globalización sobre el tratamiento transnacional del crimen (entre otros, el terrorismo o el narcotráfico); todos estos aspectos son problemas que se tornan notablemente relevantes en las políticas criminales actuales, y como se puede abordar desde temáticas como las herramientas cartográficas desarrolladas en Internet o la cartografía participativa.

Además de otros campos de estudio, más tradicionales y desarrollados a lo largo de la última parte del s. XX, en la actualidad, siguiendo el esquema propuesto por Felipe Hernando, hay seis nuevos grandes grupos temáticos (Hernando, 2006):

- **La victimización y el miedo a la delincuencia**

Según Naciones Unidas, *“se entenderá por víctimas a las personas que, individual o colectivamente, hayan sufrido daños, como lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los estados miembros, incluida la que proscribe el abuso de poder”* (Marchiori, 1997).

Así mismo, el entorno ambiental y sus características son parte fundamental de la sensación de miedo que puede tener una persona. Circunstancias como una elevada desigualdad socioeconómica, altas tasas de desempleo, una percepción continuada de violencia o una estructura comunitaria no implicada en el desarrollo de sus barrios, realizarán en el imaginario colectivo e individual sentimientos de mayor inseguridad que en otros espacios más cuidados. La víctima es un pilar fundamental que se articula en torno a la información que se recoge y se usa sobre la misma, suponiendo un complemento importante para los datos de la policía, ya que en estos se incluyen cifras muy relevantes no recogidas por los cuerpos de seguridad, como pudieran ser la edad o el sexo de los individuos violentados.

- **Violencia y género**

Mención aparte merece la percepción de la inseguridad por parte de las mujeres. Este colectivo tiene una tendencia mayor al sentimiento de inseguridad, de ser víctima de un crimen y los problemas que esto genera a nivel territorial, social y psicológico; son uno de los puntos a resolver con mayor urgencia. No solo los delitos “propios” (como pueden ser la violencia de género o los delitos por violación), sino que los simples comportamientos “machistas” mantenidos en nuestras sociedades (acoso, abuso o intimidación, entre otros) provocan un fuerte impacto en esta parte de la ciudadanía (por ejemplo, generando

sensaciones de miedo y desconfianza en determinados espacios aislados).El movimiento “MeToo” ha conseguido que buena parte de la sociedad femenina se empodere ante determinados actos de carácter sexual que violentaban al género femenino, incorporando en este lema a sociedades que hasta el momento viven en completa sumisión (principalmente en países de profesión musulmana radical), como el surgido a raíz de las peregrinaciones femeninas a La Meca.

- **Los medios delictivos subjetivos**

El temor concebido, que, en ocasiones no real, por la inseguridad en emplazamientos concretos, se ve aumentado en épocas de crisis migratorias, económicas, sociales y comunitarias. Es más un producto imaginario que asocia la inestabilidad de un determinado tipo con aumento de la inseguridad en el imaginario colectivo.

- **Las relaciones entre la economía, la política y el crimen**

Las desigualdades cada vez mayores asociadas a las corrientes neoliberales que vienen marcando la economía y la gestión mundial entre finales del siglo XX y el presente, no han hecho más que incrementar condiciones de vida que acrecentaron conductas no aceptadas socialmente por una subsistencia vital, aunque en muchos casos no se busca un lucro sino una supervivencia diaria, donde el individuo ve dichas desigualdades construidas sobre una realidad injusta. *“Las sociedades contemporáneas y los Estados experimentan problemas tales como inseguridad, violencia social y crimen creciente, que socavan las bases de los modos de vida, los derechos de las personas, la productividad, la calidad de vida y la gobernanza”* (Fraile, Bonastra, 2010).

- **El narcotráfico y el consumo de estupefacientes**

El actual debate sobre las drogas y el narcotráfico, con opciones como la legalización para el combate de esta lacra (con ejemplos como Uruguay o numerosos estados de Estados Unidos, así como Canadá), es otro de los temas más ampliamente tratados actualmente. Las repercusiones territoriales y sociales, a diferentes escalas, que este problema conlleva, hacen necesario un amplio debate. El narcotráfico internacional se convierte en una preocupación constante en espacios urbanos nacionales como en la comarca del Campo de Gibraltar; donde se registra una de las tasas de desempleo más elevadas de España y, a su vez, es punto de entrada de estupefacientes desde África hacia Europa, lo que hace que las mafias ofrezcan suculentas cantidades de dinero a la población local por su colaboración. Este inconveniente desborda las fronteras nacionales ya que, al tratarse de lugares de acceso de las rutas de drogas internacionales, las mafias internacionales se asientan sobre Algeciras y sus alrededores, controlando los actos criminales y generando episodios de violencia y enfrentamiento entre las propias bandas o entre éstas y las fuerzas del orden por el control de dichas rutas (como puede ocurrir con los cárteles mexicanos en estados del país como Nuevo León o Baja California). El problema se puede originar con la elección de las políticas nacionales de lucha contra el narcotráfico y la lucha policial sobre el consumo de drogas, ya que en muchos casos los gobiernos no consideran que consumen drogas, legales e ilegales, no viven en la exclusión social en ningún momento de su vida (Informe FOESSA, 2009).

- **La delincuencia desde una perspectiva global**

Al igual que en el caso anterior, la llegada de las nuevas tecnologías (entre otros factores, como la mayor rapidez y variedad de los distintos sistemas de transporte) ha posibilitado un nivel de delincuencia a nivel internacional poco conocido hasta la fecha. Los distintos grupos criminales expanden sus redes por numerosos países, lo que hace de la



labor policial y judicial una carrera de obstáculos, debido a las fronteras existentes (de leyes, de acuerdos entre países o solo de trabas burocráticas), donde tienen que luchar contra estas bandas para las que no existen los límites administrativos. *“Asistimos, en este inicio del milenio, el desbordamiento del Estado nacional por redes multinacionales gansteriles, para quienes la delincuencia y la violencia son poderes fácticos de la sociedad de la información”* (Hernando, 2006).

Efectos como la exclusión social, el papel desempeñado por la policía y sus políticas de geoprevención, los diseños urbanísticos enfocados a una mayor seguridad (sobre todo, privada), la proliferación de Internet y hasta los medios de comunicación son factores claves del mundo criminológico, como se podrá comprobar.

#### 4.1. El análisis territorial del delito por medio de la cartografía y los SIG en España

Otra herramienta útil para el análisis y la prevención de la delincuencia es el uso de los Sistemas de Información Geográfica, cuya utilización en nuestro país es relativamente reciente comparado con otros espacios geográficos, más aún si se atiende a la aplicación de estas herramientas en el análisis y la representación cartográfica de la criminalidad.

*“Los programas que facilitan la creación de mapas delincuenciales en España todavía no presentan la variedad y sofisticación de los empleados en los países anglosajones, pese a que actualmente es un método de análisis que algunas organizaciones españolas, sobre todo las de carácter policial, utilizan con asiduidad”* (Vázquez, Soto, 2013).

Esta cartografía ha tenido hasta hace pocos años un carácter principalmente estático y descriptivo, donde el uso de la cartografía del crimen se centraba fundamentalmente en la localización exclusiva de los delitos, o bien en técnicas muy específicas como los mapas de calor o los *hot spots*.

Como apuntan Vozmediano y San Juan (2010), la producción científica nacional enmarcada en la categoría de criminología ambiental, además de ser reducida y relativamente reciente, se ha centrado principalmente en la representación y análisis de los puntos calientes de concentración delictiva (*hotspots*) o en el desarrollo de técnicas de prevención situacional (Vázquez, Fernández, Planells-Struse y Belmonte, 2014).

Se pueden establecer dos ámbitos en España en donde estos sistemas se han desarrollado principalmente, dando un impulso a su expansión: la cartografía y literatura generada desde espacios de investigación de territorios concretos y las herramientas desarrolladas desde entornos empresariales para las administraciones públicas.

Un campo de aplicación ha surgido desde el mundo de la investigación. Se han desarrollado diferentes análisis urbanos y territoriales en los últimos años en nuestro país, que han aunado la técnica cartográfica, la distribución espacial del crimen y el desarrollo de las nuevas tecnologías.

Para conocer la primera colección de mapas analíticos sobre distribución del delito urbano en nuestro país hay que remontarse al trabajo realizado por Felipe Hernando Sanz, mediada la década de los ochenta. La investigación bajo la tutela del profesor José Estébanez Álvarez hizo uso de la representación cartográfica a mano alzada de 53 mapas temáticos, que constituyeron su trabajo fin de licenciatura: el “Atlas de la criminalidad de Madrid”.

La elaboración de este trabajo de investigación supuso una notable aportación debido al estado embrionario en el que se encontraban las herramientas de cartografía asistida y los SIG en el momento de su realización (Hernando, 1985).

Se dividió en tres partes diferenciadas: el análisis de las áreas criminológicas, la distribución espacial de algunas tipologías delictivas y la elaboración de un índice normalizado de criminalidad para la capital de España. Los distintos espacios de la ciudad de Madrid fueron analizados para corroborar como se concentraban los delitos en los espacios urbanos centrales

del municipio. Sobresalía el distrito de Centro, que con un 5,17% de la población, registraba un 15% del total de las infracciones penales, aunque la distribución de los mismos variaba según la tipología y los diferentes espacios microambientales:

- En el corredor Princesa-Gran Vía-Plaza España-Callao, se acumulaban principalmente estafas, lesiones y hurtos.
- En el triángulo comercial de Montera predominaban las lesiones, los hurtos y los robos con intimidación.
- En el eje Sol-Cibeles-Alcalá fundamentalmente se localizaban los timos, los descuidos y los robos con violencia en la vía pública.
- En el corredor Arenal-Sol había una mayor concentración de sustracciones en vehículos y de robos contra la propiedad

También en la almendra central de la metrópoli madrileña se encontraban otros dos espacios con altas tasas de criminalidad: la zona de Azca, uno de los polos económicos de la ciudad, con una fuerte presencia de instituciones financieras; y el distrito de Salamanca, que con un 5,68% de la población acumulaba un 9% de los delitos totales (siendo la mitad para los barrios de Recoletos y Goya).

Estos mismos espacios urbanos conflictivos volvían a repetirse en el estudio desarrollado en el año 2002, determinando las “áreas criminológicas estables”, donde se perpetuaban las localizaciones urbanas inseguras con una diferencia temporal de casi dos décadas (Hernando, 2002).

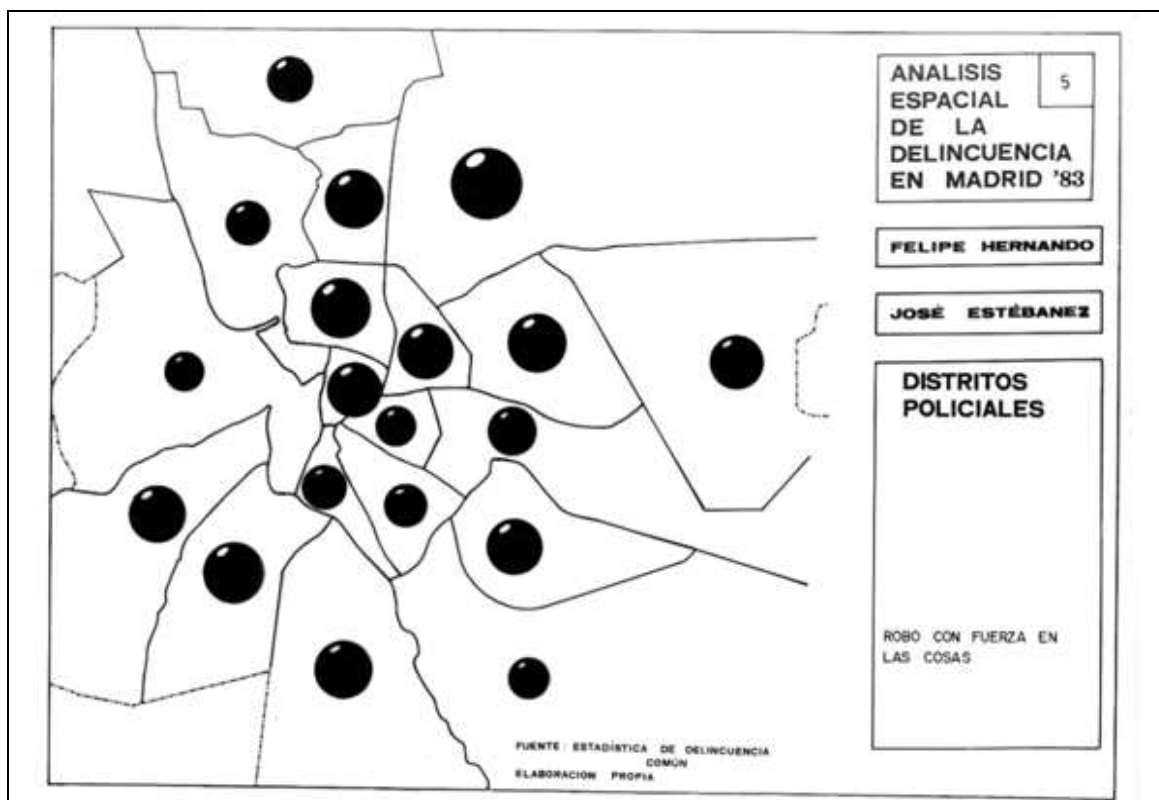


Imagen 4: Ejemplo de cartografía de distritos policiales en “Atlas criminológico de Madrid”; Madrid; 1983. Fuente: Hernando, 1985.

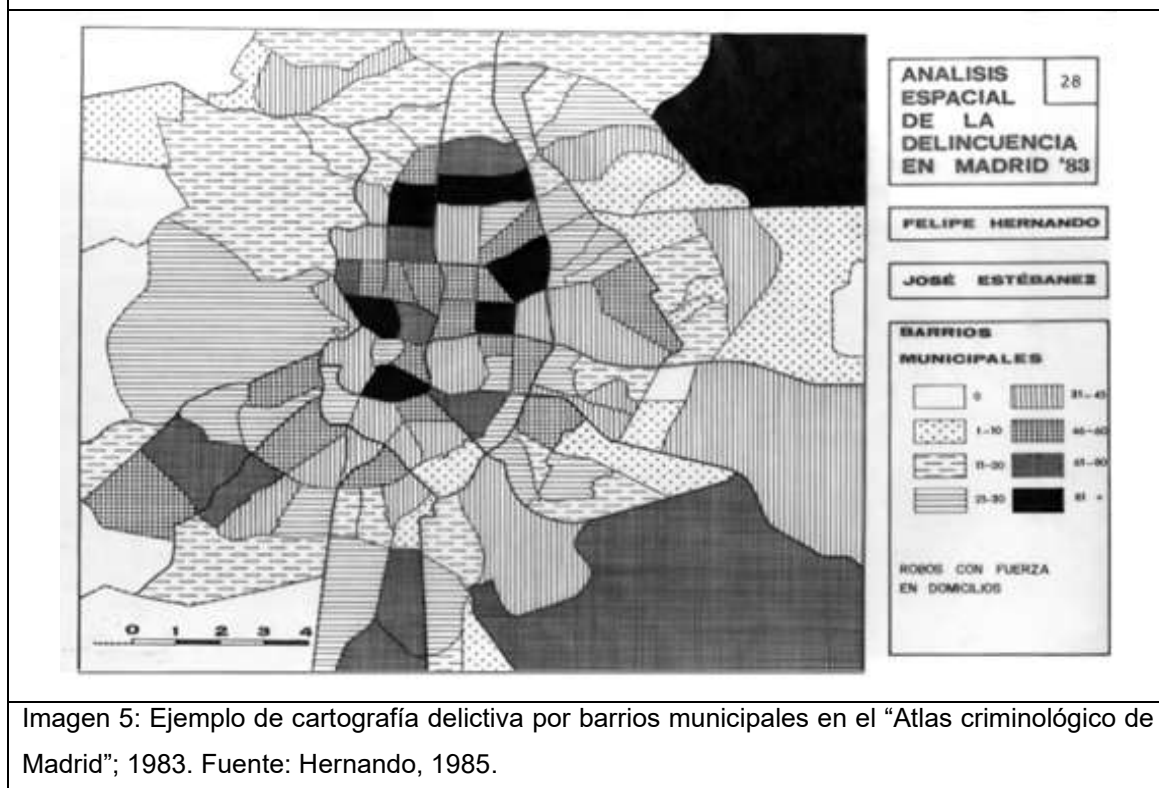


Imagen 5: Ejemplo de cartografía delictiva por barrios municipales en el “Atlas criminológico de Madrid”; 1983. Fuente: Hernando, 1985.

En la última parte de este trabajo, Hernando aplicó el Índice de Criminalidad de Smith, identificando en dos tablas los barrios madrileños por el número de delitos totales en la primera y aplicando el Índice de Smith en la segunda. Tres de los seis primeros sectores tienen la misma posición para las dos tablas analizadas, destacando los sectores de Universidad y Sol que ocupan las dos primeras posiciones, consolidando la capacidad de atracción de estos espacios para los delincuentes.

En cambio, no se mantiene la misma jerarquía para los otros tres barrios seleccionados (Embajadores, Cuatro Caminos y Goya/Cortes), lo que muestra como determinados barrios específicos de Madrid (los casos de Universidad y Sol son característicos, espacios centrales con una aglomeración de personas mayor que en otras partes de la ciudad) se posicionan como lugares predilectos para cometer actos delictivos.

Delitos totales	Índice Smith	Gráfico 11: Barrios con mayor número de delitos sobre los delitos totales vs Índice Smith; Elaboración propia. Fuente: Hernando, 1985.
Universidad	Universidad	
Sol	Sol	
Embajadores	Cuatro Caminos	
Cuatro Caminos	Embajadores	
Justicia	Justicia	
Goya	Cortes	

Otra de las primeras aproximaciones territoriales a la distribución espacial del delito fue la realizada por Linares y Ponce (1988) sobre el denominado “País Valenciano”. Los autores analizaron la localización de la delincuencia y las posibles correlaciones con algunas variables socioeconómicas (renta per cápita, nivel educativo, etc.).

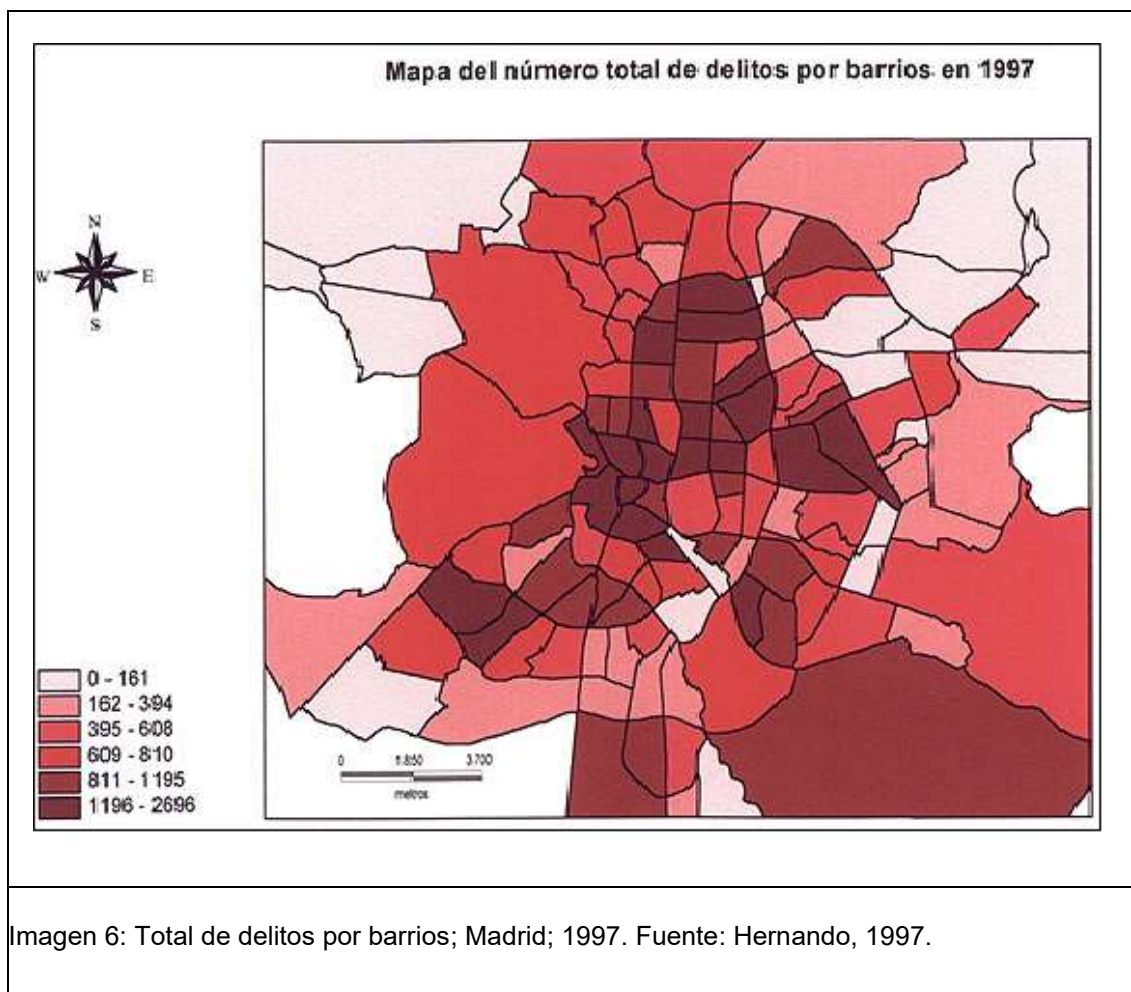
Los resultados mostraron correlaciones positivas entre algunas variables como el índice de inmigración, la renta per cápita o el nivel de educación (la tasa resultante entre la renta per cápita y las infracciones por hurtos o por sustracciones por “tirón” fue de 0,55). A su vez, los delitos se distribuían por

espacios concretos de la región (aquellos que contaban con una densidad demográfica más elevada o con un elevado porcentaje de turistas), donde aparecían notables diferencias entre *“las ciudades del interior con las litorales. En las primeras, los modos de vida hacen que las tasas criminales sean bajas”* (Linares, Ponce, 1988).

La concentración poblacional en los municipios del litoral, una notable acumulación de recursos (económicos, de transporte o educativos, por ejemplo) o la mayor atracción y aglomeración de turistas en estos espacios, en contraposición con los municipios interiores, muestra cómo estas variables socioeconómicas pueden jugar un papel fundamental en la distribución del crimen en determinadas áreas.

Felipe Hernando continuó con las investigaciones geográficas sobre delincuencia en el municipio de Madrid con la presentación de su Tesis Doctoral *“Espacio y delincuencia”*. En este trabajo de investigación se realiza un análisis exhaustivo de la criminalidad tanto a nivel nacional, autonómico y, sobre todo, municipal; el autor se sumerge en la realidad delincencial de la capital para investigar la distribución de la delincuencia a nivel censal (diferenciando entre *áreas criminógenas estables, emergentes y regresivas*) y repasando la localización territorial de una veintena de tipologías delictivas.

Junto a este trabajo el profesor Hernando desarrolló el *“Atlas Criminológico de Madrid”* de 1997, donde se muestra una extensa cartografía temática del delito sobre esta ciudad; se trata de un documento completo sobre la distribución del crimen, representado sobre una colección de mapas donde el uso de diferentes técnicas (por densidad, por círculos proporcionales o cloropetas, por ejemplo) supuso una herramienta de gran utilidad para el análisis criminal, incorporando las denuncias realizadas por las víctimas y recogidas en los *“36 volúmenes de unas mil páginas cada uno”* provenientes de la Policía Nacional para el municipio de Madrid en 1997 (Hernando, 1999).



En 2004, Stangeland y Garrido publican su investigación sobre la distribución de las actuaciones policiales en la ciudad de Málaga. Si bien realizan una aproximación general a la evolución histórica de la cartografía de la delincuencia, así como una valoración sobre las diferentes técnicas de prevención utilizadas mediante el uso de los SIG, el objeto principal del trabajo era plasmar cartográficamente las diferentes fuentes de datos sobre delincuencia con las que contaban, principalmente los procedentes de las encuestas de victimización, de las llamadas telefónicas realizadas a la Policía Nacional y local, así como de las denuncias presentadas en la Policía Nacional y las actuaciones de la policía local (Stangeland, Garrido, 2004), donde la teoría de la centralidad de los hechos delictivos adquiere un punto central en este trabajo, comprobando cómo se producía un claro patrón de distribución aplicable a la mayor parte de los delitos cometidos en la ciudad andaluza.

A su vez, se introdujeron otras variables como la tasa de desempleo o las secciones censales para analizar las correlaciones entre estas variables y las actuaciones policiales.

Otro campo de aplicación, propuesto por San Juan y Vozmediano (2006), se basaba en los sondeos de victimización, donde se expusieron las diferencias establecidas entre los datos recogidos mediante estas encuestas y los delitos totales de los datos oficiales para San Sebastián en 2006. Se propuso un patrón de escrutinios relacionados con el miedo urbano y se procedió al estudio del crimen comparado: el miedo espacial de la ciudadanía y la distribución de la cifra oficial, concluyendo que “la percepción subjetiva no era coincidente en el espacio con la criminalidad registrada judicialmente”, obteniendo una correlación negativa entre el crimen objetivo y la percepción del miedo a ser víctima de un delito.

Los resultados espaciales deparaban que las zonas con mayor número de delitos objetivos no eran las mismas que las que presentaban elevados porcentajes de victimización, aunque estas últimas podían mantener con el paso del tiempo unas tasas notables relativas al miedo al delito aun no presentando un número elevado de infracciones (si una zona ha sufrido durante largo tiempo unas tasas de criminalidad elevadas, aunque éstas “migren” a otras partes de la ciudad, se seguirá manteniendo en el imaginario colectivo un prejuicio de inseguridad hacia estos espacios).

En este trabajo, queda evidenciado que la percepción sobre la inseguridad de un espacio que tienen los habitantes de esa zona influye en el desarrollo ecológico de este área, pero también *“las variables psicosocioambientales (...) sugieren que la percepción del espacio físico y los vecinos, así como la creencias compartidas sobre la efectividad de la justicia y el papel del ayuntamiento en garantizar la seguridad, podrían estar jugando un papel en la génesis y mantenimiento del miedo al delito”* (San Juan, Vozmediano, 2006).

En 2007, Fernández, Vázquez y Belmonte proceden a la localización de las áreas con mayor densidad de delitos y la ubicación de *hot spots* para



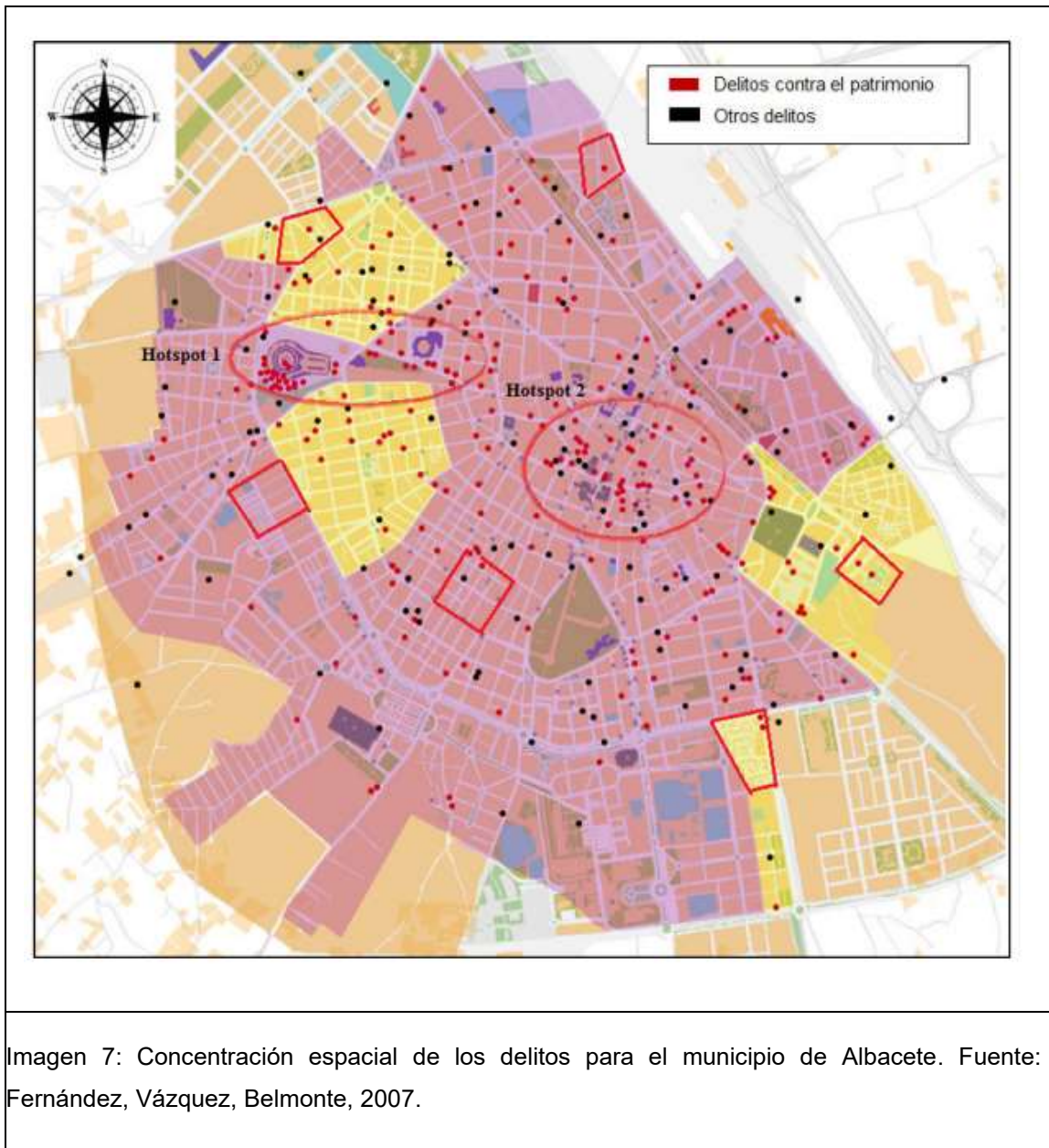
Albacete, mediante 1.111 expedientes obtenidos de la Fiscalía Provincial de Albacete del Tribunal Superior de Justicia de Castilla-La Mancha (Fernández, Vázquez, Belmonte, 2007; ver imagen 7), de los cuales menos de la mitad (489) correspondían a la capital albaceteña.

Se estudiaron fundamentalmente la localización de los hechos delictivos, la tipología de estos, la temporalidad (hora y día de la semana) en la que se cometieron, así como la inclusión de las zonas vulnerables del municipio (mediante el análisis de barrios vulnerables del Ministerio de Fomento).

Los mayores porcentajes de los hechos delictivos, al igual que ocurre en otras series estadísticas (como se comprobará más adelante), los obtienen las tipologías de robo con fuerza (21,3 %) y hurtos (20,9 %), relegando a la cuarta posición la categoría de daños (8 %); los delitos se producían fundamentalmente en la vía pública (42,5 % del total), seguido por “otros” (21,2 %, en este apartado se englobarían otros espacios públicos como estaciones de tren u hospitales), acumulándose en el espacio público dos terceras partes de los actos criminales.

Otro destacado ejemplo sobre cartografía del delito es el desarrollo para la ciudad de Lleida en 2002 (los datos se obtuvieron para el periodo 2000-2002), donde el objetivo del proyecto versa sobre como determinadas infracciones (en este caso la categoría drogas al por menor), se cometen en determinados espacios (predominando el centro urbano sobre el resto del territorio leridano, entre otras razones, por una mayor potencial acumulación de posibles clientes).

La política de “limpieza” llevada a cabo por los Mossos d’Esquadra en esta zona no hizo más que aumentar este tipo de infracciones, produciéndose una dispersión de la venta de estupefacientes a pequeña escala por los alrededores del casco histórico, por lo que una mayor actuación policial obtuvo los resultados opuestos a los esperados; esta dispersión no hizo más que degradar ambientalmente zonas que anteriormente no sufrían estos efectos urbanos nocivos (Fraile, 2007).



Por último, y mención aparte debido a la influencia que ha tenido en esta investigación, se destaca el Atlas de la Seguridad del Ayuntamiento de Madrid, dirigido y coordinado por Felipe Hernando Sanz, encargado y publicado por la Coordinación General de Seguridad del Ayuntamiento de Madrid (a través del Observatorio de la Seguridad de Madrid). En el Atlas se representan las incidencias recogidas por la policía municipal de la ciudad de Madrid entre 2003 y 2006, así como los datos oficiales de Seguridad de la Delegación de Gobierno de Madrid a través de más de quinientos mapas en trescientas páginas.

La georreferenciación y clasificación por tipologías de más de un millón de incidencias policiales, y su agrupación en distritos, barrios y secciones censales supuso un proyecto sumamente ambicioso, donde las correlaciones establecidas entre las tasas criminales y las variables urbanísticas se establecieron fundamentales en la visión geopreventiva que se le quería dar a esta línea de investigación desde el Observatorio de la Seguridad de Madrid.

Este trabajo abordaba también la preocupación social sobre la seguridad subjetiva mediante la Encuesta de Victimización realizada en la ciudad en el año 2006, así como diferentes líneas de actuación basadas en criterios CPTED de diseño urbano para dos espacios públicos municipales. Ambas herramientas sirvieron de base para los trabajos de geopreención realizados.

En esta investigación, se plasmaba también de forma esquemática la metodología para implementar los criterios CPTED en espacios públicos de la ciudad de Madrid (entre otros ejemplos se describen los cambios en el trazado y características del viario o la ubicación y tipología arbórea) (Hernando, 2007).

Son reseñables a su vez los trabajos realizados en el segundo decenio del siglo XXI. La población juvenil que ha caído en las redes de la delincuencia se convierte en un tema central de los análisis espaciales criminales. El Instituto Vasco de Criminología realiza desde 2003 las evaluaciones sobre los Planes de Justicia Juvenil en esta comunidad autónoma, plasmando cartográficamente la localización exacta de la residencia de los menores infractores así como las características sociales de estos, concluyendo que “la creencia de que hay un progresivo aumento del número y violencia de los delitos cometidos, y de que gran parte de esos delitos los cometen menores inmigrantes” no ha resultado afirmativa (Ocáriz, Vozmediano, Germán, 2011).

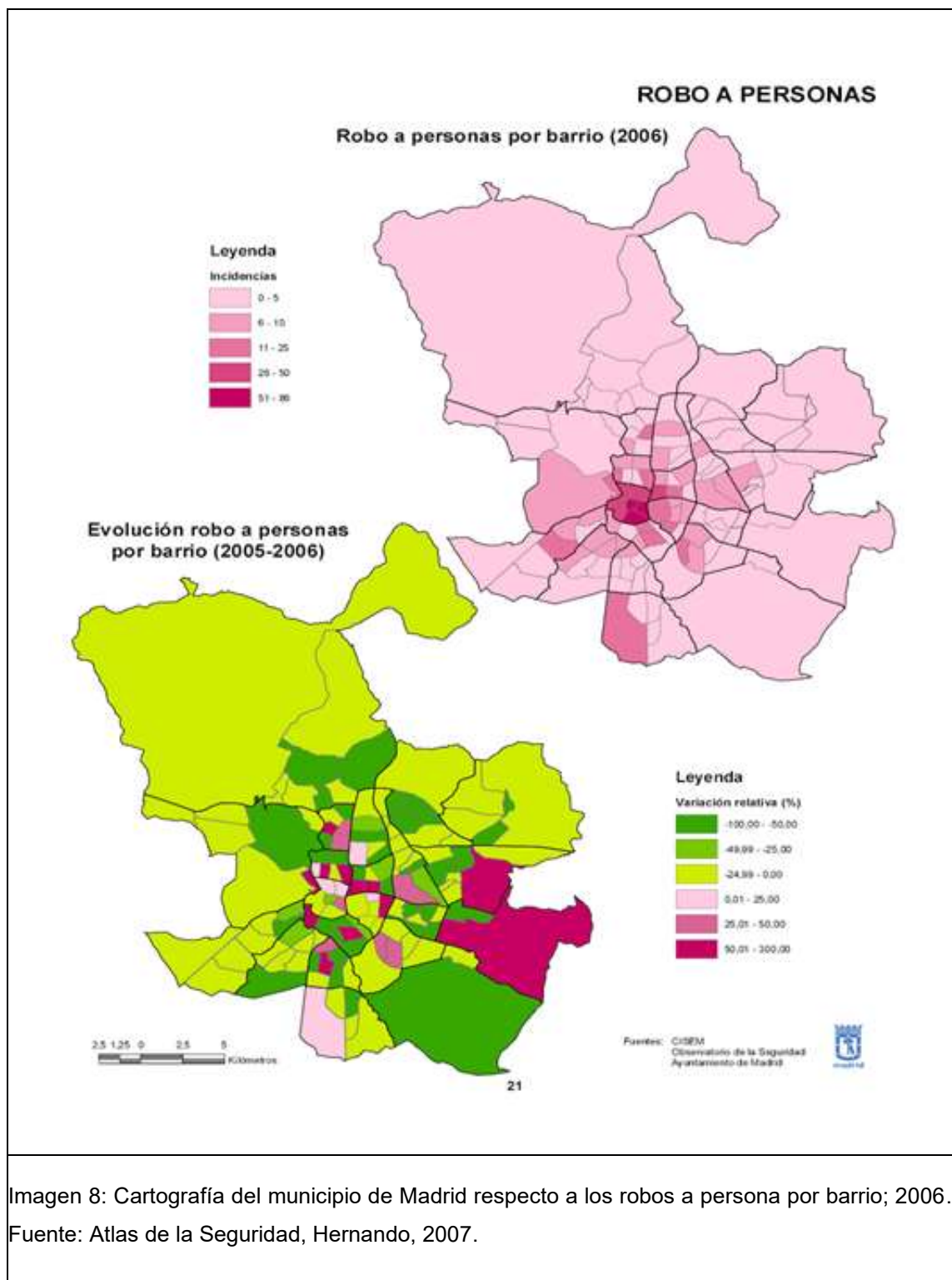


Imagen 8: Cartografía del municipio de Madrid respecto a los robos a persona por barrio; 2006.  
Fuente: Atlas de la Seguridad, Hernando, 2007.

Por su parte, Pitarch y Uceda i Maza (2015, ver imagen 9) analizaron la delincuencia juvenil desde una perspectiva territorial en la ciudad de Valencia y cómo la desigualdad de oportunidades, dependiendo de los espacios que se habiten, condicionan las pautas de los ciudadanos de esas áreas (incluyendo



realizadas por los Mossos d'Esquadra, encuestas de victimización (realizados sobre los modelos descritos del *International Crime and Victimation Survey*) y el uso de la herramienta CrimeStat III. Los resultados extraídos muestran que los delitos de hurtos tienen una componente espacial estable, primando las áreas comerciales y de ocio (centros históricos, centros comerciales o mercadillos, entre otros) y de transporte público. Así mismo, los robos con violencia o intimidación contraen características espaciales comunes a la tipología anteriormente comentada, exponiendo como unas determinadas condiciones urbanas pueden favorecer o mitigar estos tipos de infracciones (como por ejemplo, espacios excesivamente especializados y con desigualdades territoriales), donde una *“excesiva especialización funcional (ya sea comercial, de ocio o la terciarización en general) degrada el espacio público, empobrece su uso y lo hace más vulnerable a una amplia gama de ataques y, entre ellos, está la proliferación de ciertos delitos”* (Bonastra, Fraile, 2015).

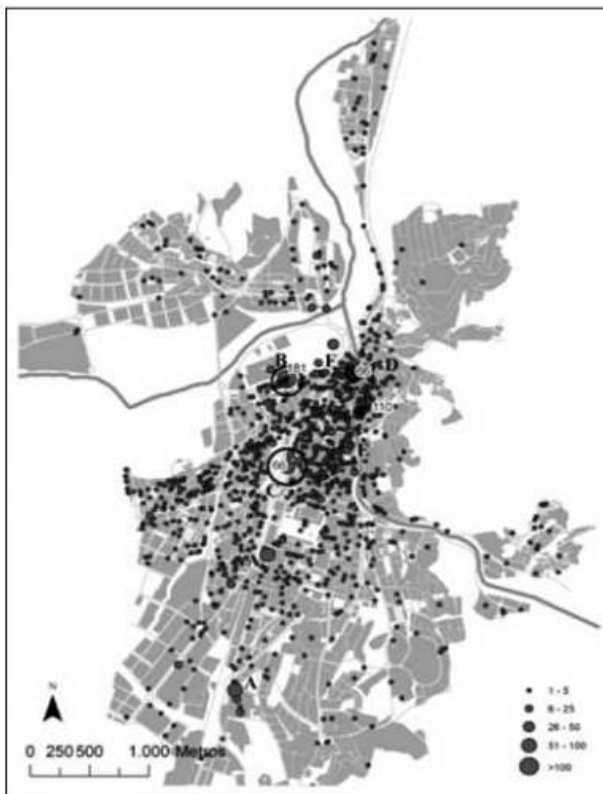


Imagen 10: Denuncias por hurto en Gerona en 2010. Fuente: Fraile, Bonastra, 2015.



Todas estas contribuciones se han realizado principalmente desde el mundo académico y científico a nivel nacional, pero paralelamente a su vez se han desarrollado herramientas cartográficas tanto desde la óptica empresarial como de los SIG de código abierto, donde destacan:

- **IPOL Eptisa:** Esta empresa ha desarrollado la herramienta Ipol-Inteligencia Policial, donde se integra en un mismo espacio tanto la función cartográfica como otros sistemas de geobúsqueda o bases de datos para la Dirección General de Seguridad del Ayuntamiento de Madrid. Si bien estas opciones son comunes a otros SIG, el rasgo más característico de esta herramienta es la incorporación de la información asociada al delito proporcionada por otras fuentes.

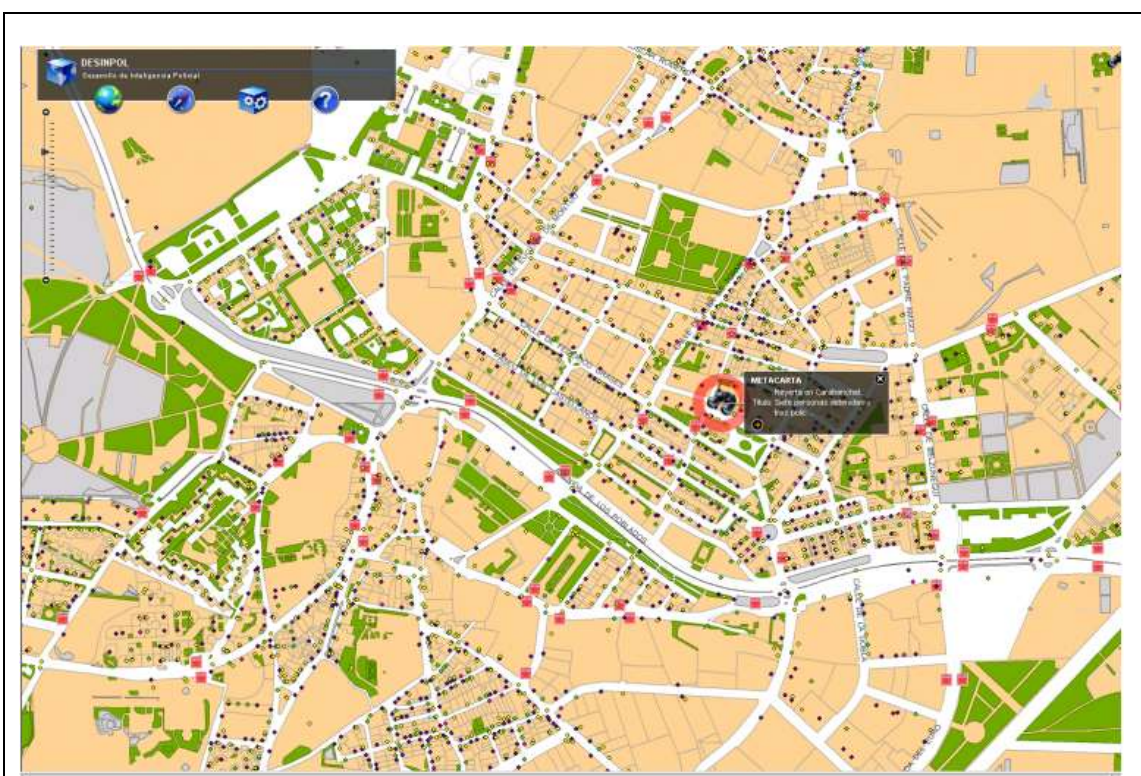
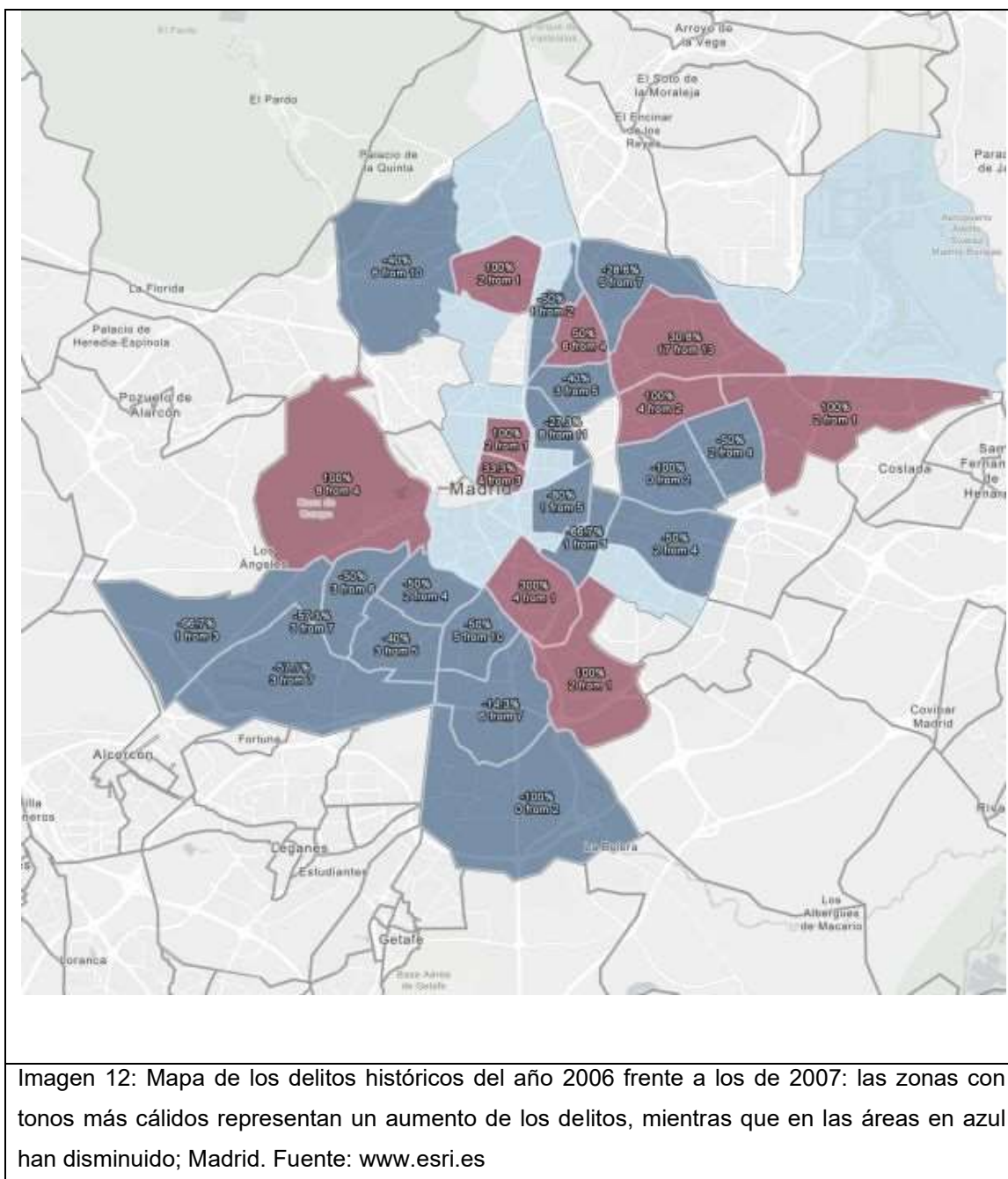


Imagen 11: Ejemplo de la herramienta IPOL con la geolocalización de los delitos mediante puntos. Fuente: [www.eptisa.com](http://www.eptisa.com)

- **Indra:** El CISEM (Centro Integrado de Seguridad y Emergencias) se creó en 2006 como una plataforma para la gestión de las incidencias y emergencias con el fin de investigar las pautas espaciales del crimen y proteger infraestructuras críticas en el Ayuntamiento de Madrid. Su principal cometido es la coordinación, en una misma plataforma, de los distintos equipos de seguridad y emergencia (policía, bomberos, ambulancias), con el fin de optimizar recursos y agilizar la atención ciudadana, pero, al tratarse de recursos a la vez individualizados y conjuntos, la herramienta le permite a cada organismo actuar de forma autónoma, teniendo a su vez disponibles los recursos e incidencias del resto de agentes implicados. *“El Centro implantado permite gestionar y coordinar, de forma completa e integral, las actuaciones de los servicios de seguridad y emergencias del Ayuntamiento: policía municipal, Samur-protección civil, agentes de movilidad y bomberos”.*
- **Esri. Crime Analysis:** ESRI ha desarrollado una extensión específica de su herramienta Arc Gis para el análisis y representación espacial de los delitos y/o intervenciones policiales. Esta extensión ha ido evolucionando desde sus orígenes (principalmente con la versión de ESRI 9.1., en el mercado desde 2005), donde al inicio simplemente se ubicaba la infracción mediante puntos. El desarrollo experimentado por esta plataforma la configura actualmente como una de las mejores herramientas para la plasmación cartográfica del delito y sus posibles análisis. El estudio por tramos horarios, semanales o mensuales (reloj aorístico), las pautas espaciales mediante regresión o de densidad, las correlaciones con otras variables (como pueden ser la renta per cápita o el nivel de estudios) o la posibilidad de incorporar entornos 3D, son solo algunas de las características de esta herramienta.





- **SIGPOL Eptisa:** Al igual que en el caso anteriormente comentado (IPOL), Eptisa desarrolló para la Policía Nacional una herramienta basada en Sistemas de Información Geográfica donde se posicionan exactamente todos los recursos policiales disponibles en ese momento. Esto permite observar la ubicación de cada uno y poder atender más rápidamente aquellas incidencias que se originen, optimizando tanto recursos como desplazamientos y el tiempo de respuesta. A su vez, incorpora múltiples funcionalidades como son el contacto directo con la

víctima, la posibilidad de elaboración de informes personalizados o la creación de filtros propios, por ejemplo.

- **SIG de código libre para plataformas:** El desarrollo y proliferación de herramientas cartográficas gratuitas y/o de código abierto han supuesto una proliferación de programas que permiten la representación de los actos delictivos sobre el territorio, donde los propios ciudadanos tienen la posibilidad de participar en el diseño de estas herramientas. Por un lado, plataformas como QGis (mediante el uso de complementos o “*plugins*”) o GvSIG (a través de GvSIG crime, elaborada junto a la policía local de Castellón), y otras herramientas de corte estadístico pero que permiten la representación de patrones espaciales (destacar *Crime Analytics for Space-Time*, CAST, como herramienta *open-source*), permiten una alternativa gratuita y eficaz a los modelos empresariales anteriormente citados.

Los conceptos y aplicaciones desarrollados principalmente en el último tercio del siglo veinte, tanto a nivel de *software* como en líneas de estudio, han deparado una notable colección de análisis y estudios urbanos sobre diferentes ciudades de nuestro territorio, muchas de ellas orientadas a la prevención del crimen. La expansión de las líneas basadas en la ecología ambiental introdujo de forma masiva variables socioeconómicas para la correlación entre estas y los delitos. Esto ha dado lugar a una serie de índices o “manuales” para poder llevar a cabo planes preventivos espaciales, para reducir los índices criminales de las áreas estudiadas, donde se engloban las técnicas CPTED.

Así mismo, los trabajos realizados en España fueron escasos en los primeros años del último tercio del siglo pasado, ampliándose notablemente a partir del año 1997, cuando surgieron numerosos análisis delictivos en diferentes núcleos urbanos de España, principalmente gracias a la incorporación de herramientas SIG. Todos estos planteamientos sentaron las bases de lo que ha sido una explosión en la investigación geográfica en la prevención del crimen en el siglo veintiuno.

#### 4.2. La ciudad y sus habitantes. El diseño urbano como herramienta de prevención

El diseño ambiental o las técnicas urbanas enfocadas a la prevención del delito han supuesto un salto cualitativo en los estudios asociados al crimen. Y así, ampliando la base desarrollada por Jacobs y Newman, nuevos enfoques se han ido incorporando a estos conceptos. En España, casos como las ciudades financieras del Banco Santander o el BBVA, el complejo Telefónica o El Campus de Repsol, si bien no incorporan estrictamente los parámetros CPTED, fomentan una relación de corresponsabilidad y participación en la propia seguridad por parte de los empleados. Pero no son las únicas vías practicadas por el urbanismo para reducir la delincuencia en espacios concretos (CPTED y criminología ambiental incluidas), como pueden ser la privatización del espacio urbano público o la construcción de urbanizaciones aisladas y segregadas del resto del entorno urbano, ligado íntimamente a la percepción territorial victimológica de los ciudadanos.

*“La seguridad es uno de los temas clave en el funcionamiento de la ciudad actual. Aunque a veces sólo se mencione como disculpa ante determinadas actitudes, o como chivo expiatorio de multitud de cosas que se hacen mal. Estamos ante una especie de tema tabú en el urbanismo que raramente se trata en los centros de enseñanza que forman a los profesionales de la planificación de ciudades. La consecuencia es que se comenten errores de bulto acerca de cuestiones elementales que luego repercuten en el anómalo funcionamiento de calles, plazas y parques” (Fariña, 2010).*

Son las políticas públicas urbanas y su gestión sobre el espacio (principalmente público) las que configuran mayormente el uso que se hace de estas áreas, tanto por los habitantes como por los delincuentes (el grado de oportunidad de cometer un acto punitivo será determinante para los criminales). Y este hecho se presenta de dos formas diversas: la privatización del espacio público y la fragmentación urbana en micro espacios privados con una finalidad securitaria. La continua reducción de zonas de convivencia entre diversos colectivos, función que realizaban las plazas y parques urbanos, ya sea

mediante la concesión de estos espacios a empresas privadas para su gestión o bien para la instalación de negocios (bares, terrazas o mercadillos), unido a una continua dispersión segregadora de las ciudades, genera barrios cerrados y no comunicados entre sí. Esta privatización y reducción del espacio urbano produce la denominada agorafobia urbana, entendida como *“una enfermedad producida por la degradación o la desaparición de los espacios públicos integradores y protectores a la vez que abiertos para todo”* (Borja, Muxí, 2014).

Esta sensación, no real, de peligro hacia un crimen por parte de segmentos demográficos con un estatus socioeconómico elevado lleva a la construcción de espacios residenciales hiper-protegidos, generando una forma de hacer ciudad que se convierten en *“vastos territorios de urbanización discontinua, fragmentada en unos casos, difusa en otros, sin límites precisos, con escasos referentes físicos y simbólicos que marquen el territorio, de espacios públicos pobres y sometidos a potentes dinámicas privatizadoras”* (Borja, 2014).

Así mismo, el uso del diseño ambiental para la prevención de la delincuencia a través de las nuevas tecnologías puede suponer un revulsivo en el estudio y prevención del delito en ambientes urbanos, donde se abordará el proyecto *“Cartographic Delinquency Prevention Tool”* (Herramienta Cartográfica de Prevención del Delito). *“En el caso concreto del urbanismo, esta gestión conectada inteligentemente confiere al planeamiento un potencial mucho más dinámico, permitiendo una modelización y visualización más precisa del funcionamiento de la urbe y de sus proyecciones (ejemplos: MIT Senseable City Lab y Space Syntax), pudiendo completar su cruce con otras realidades sectoriales, (actuaciones de otras administraciones, afecciones patrimoniales, mapa de riesgos...) y así configurar una ordenación más eficaz y coherente”* (Sánchez, 2012).

#### 4.2.1. Urbanismo privatizado

El aumento de la delincuencia en el mundo urbano está provocando procesos de exclusión y segregación, hasta ahora marginales o prácticamente desconocidos. Este hecho, unido a la creciente privatización de la seguridad a nivel mundial (cuerpos de seguridad, cuerpos privados militares...), implica oportunidades desiguales a la hora de contratar dichos servicios. *“En todas partes, la búsqueda de seguridad acentúa el repliegue a los espacios privados, como si la sociedad fragilizada no soportase ya la vulnerabilidad de los espacios públicos asociados a la pobreza y a la delincuencia”* (Cabrales, Canosa, 2001).

Esto tiene una dimensión objetiva, dada por los delitos cometidos en una sociedad determinada (criminalidad oficial y cifra negra), pero también una dimensión subjetiva, dada por la percepción y representación social de la criminalidad y de la violencia, que suele ser producto de mediaciones, interpretaciones y significaciones, más que de vivencias efectivas de las personas.

Es precisamente este miedo el que acarrea, principalmente en aquellas clases sociales más pudientes, la construcción de complejos residenciales, cuya única finalidad es su aislamiento de todo el territorio que lo rodea, creando un microcosmos con estructura propia dentro de un conjunto etéreo y complejo. Normalmente estas áreas suelen corresponderse con urbanizaciones de casas individuales, de la población con un estatus socioeconómico alto, situado normalmente en las zonas periurbanas y con acceso mediante vehículo privado.

Como se observa en las imágenes 14 y 15, son circuitos cerrados, apartados del mundo exterior, con gran presencia de vigilantes privados, donde el acceso está restringido. Un claro ejemplo de dicha dicotomía la encontramos en Ciudad de México, área metropolitana donde las desigualdades territoriales conforman unos procesos de fragmentación que “militarizan” el espacio y aumentan tanto los niveles de seguridad, como de percepción del miedo. Como

afirman Borja y Muxí (2014) “*en los guetos residenciales las calles de acceso han perdido el carácter público en manos de policías privados*”.

Se encuentran ejemplos como Lomas de la Herradura, un macro complejo de urbanizaciones aisladas del resto del área metropolitana federal, con divisiones físicas (como son el uso de vallas de separación física o garitas de control de accesos), y a su vez, cada una integra otro sistema de vigilancia propio.

Son zonas donde se ubican todos los servicios esenciales (centros comerciales, escuelas o lugares de ocio) pero que, a su vez, cada espacio representa una nueva área protegida (el Colegio Albatros, dentro de dicho macro complejo, contaba con tres niveles continuos de vigilancia antes de que sus alumnos pudieran acceder a las instalaciones educativas).



Imagen 13: Complejo residencial altamente vigilado en una ciudad latinoamericana. Fuente: <http://ciudadpedestre.wordpress.com>



Imagen 14: Ejemplo de urbanización con casas individuales y elementos de seguridad preventiva en Alcalá de Henares: muros individuales, setos en altura complementando estos perímetros, etc. Fuente: google.es

Estos procesos acarrearán *“impactos socioculturales y la emergencia de problemas sociales asociados a la expansión de la pobreza y la segregación (inseguridad, marginalidad, delincuencia, etcétera)”* (Veiga, 2009). Las nuevas formas de planificación territorial promocionan políticas públicas orientadas a determinados grupos sociales y no hacia una verdadera integración colectiva y urbanística.

La imagen 15 representa fielmente la estructura urbana de un área con alto poder adquisitivo en países en vías de desarrollo (y cada vez más en países avanzados). La principal obsesión es la seguridad: se dota al lugar de unos muros de protección bastante gruesos rodeando todo el perímetro, el acceso viario se realiza por un único punto instalado junto al puesto de control de vigilancia con lo que se reducen los accesos a dicha entrada para un mayor control de seguridad y las calles interiores a los edificios son simplemente de tránsito, localizándose un parking comunitario alejado de los inmuebles principales.

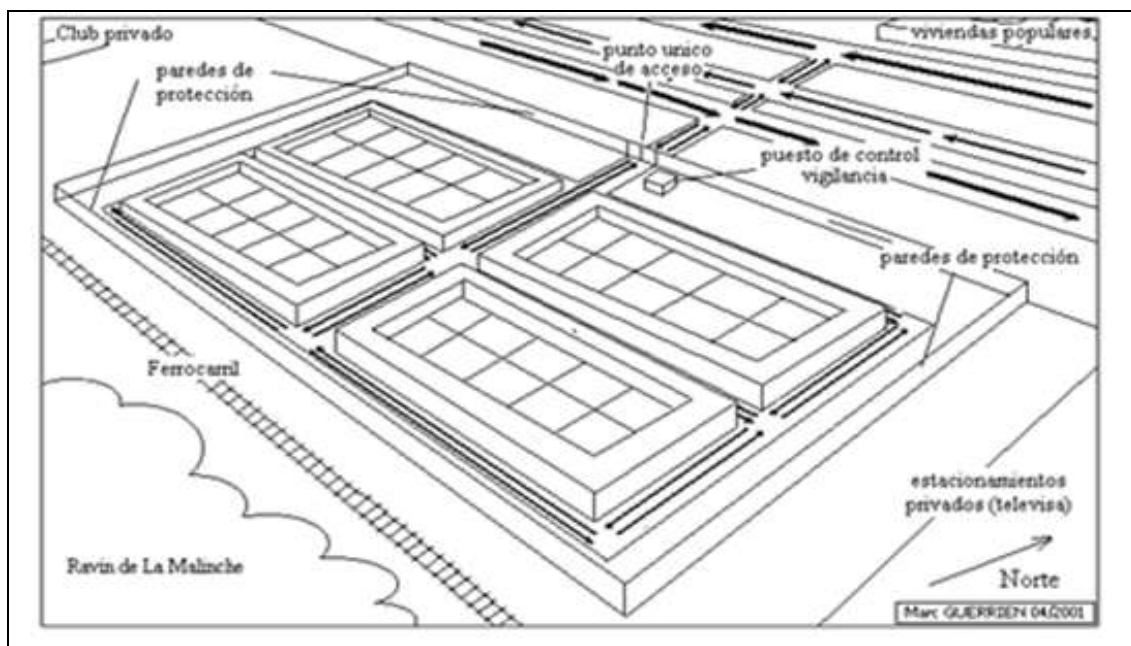


Imagen 15: Esquema urbanístico de una actividad económica mediante parámetros de seguridad. Fuente: Guerrien, 2005.

En este ejemplo existen dos elementos llamativos: la ubicación de un club privado inmediato al complejo económico, mientras que las viviendas populares se establecen al otro lado de la vía de gran capacidad; y la instalación de una vía férrea sin estación de transporte público próxima al recinto (se prima el automóvil a costa del ferrocarril urbano, ya que este último presenta cierto estigma delictivo). Esta tipología urbanística no hace más que reforzar la segregación urbana de la ciudad por poder adquisitivo.

El camino adoptado por la política urbanística sobre cómo afrontar los problemas de inseguridad ha conllevado dos problemas notablemente importantes en las ciudades: la privatización del espacio público y la construcción de espacios cerrados al resto del espacio urbano por parte de urbanizaciones de alto standing. Ambas prácticas urbanas buscan reforzar la seguridad de sus habitantes mediante la privatización de la vigilancia colectiva. Tanto el uso de empresas de seguridad, cuyo objetivo último es la ganancia económica, en espacios públicos (edificios administrativos, plazas públicas cuyo usufructo lo realiza una empresa) como la construcción de complejos aislados de la sociedad, refrendan esta afirmación. Por una parte, no se debe otorgar la gestión de espacios públicos a empresas cuyo fin último es el



beneficio económico, ya que chocarán los objetivos de un espacio abierto como punto de encuentro cultural y ciudadano con los derechos de admisión que dichas concesionarias puedan ejercer sobre estos espacios. Por otra parte, el aislarse del resto del entorno urbano (cuando una ciudad se conforma por un todo, es decir, la integran todas las partes de la misma, muchas de ellas diversas, de ahí la riqueza cultural y de entendimiento de los espacios urbanos) solo puede conllevar una continua polarización entre las clases sociales más pudientes y las más desfavorecidas.

Sumado a esto, hay que considerar, y más en el asunto que estamos tratando, que ambas líneas de actuación no reducen ni la cifra objetiva de delitos (aunque se privatice un espacio público, este seguirá siendo abierto y comunicado con el resto del entorno urbano, lo que mantendrá estos espacios como lugar de paso de los propios criminales o bien como espacios donde los delincuentes vean potenciales objetivos) ni tampoco la sensación de inseguridad (sobre todo en las urbanizaciones cerradas, ya que tanto fuera de estos recintos, donde se entra en un “territorio conflictivo”, como dentro, donde la percepción de ser víctima de un delito, sobre todo contra la propiedad por mayor acumulación de oportunidades para cometer este tipo de infracciones, es notable).

El desarrollo de un espacio urbano y los elementos arquitectónicos y urbanísticos empleados en su construcción, así como la percepción de inseguridad que tengan sus habitantes serán determinantes para promover una mayor prevención delictiva (como ya se abordó en los bloques sobre técnicas CPTED o criminología ambiental). Junto a la evolución de las TICs se vio la posibilidad de explorar una unión de estos dos ámbitos para poder promover herramientas sencillas y eficaces para su implantación en las diferentes administraciones.

#### 4.2.2. *El proyecto Cartographic Delinquency Prevention Tool*

La búsqueda de distintas colaboraciones para el desarrollo de la herramienta G.A.M. (Gestión de Activos Municipales, desarrollada en el bloque cinco), trajo consigo la aparición de nuevas ideas que fueron surgiendo al abrigo de la Estrategia Horizonte 2020 de la Unión Europea.

Uno de dichos proyectos se basó en la línea de la Unión Europea Horizonte 2020, en el Topic H2020-FCT-2014 *Fight Against Crime and Terrorism*, encuadrado en el epígrafe FCT-10-2014: *Urban security topic 1: Innovative solutions to counter security challenges connected with large urban environment*. Esta línea de trabajo fue presentada por el autor de esta Tesis Doctoral como responsable de dicho proyecto por parte de Nobletek Spain al equipo de Tecniberia en el 2013, encargado en materia de financiación europea para observar las estrategias y temáticas que mejor podían encajar en la táctica europea de innovación. Se vio la necesidad de la creación de una plataforma para el análisis preventivo de la delincuencia como primer paso, donde se incorporasen diferentes fuentes de información, y no únicamente las incidencias geolocalizadas recogidas por la policía.

Debido al interés mostrado en la línea CPTED se planteó la posibilidad de incorporar un segundo uso en la herramienta mediante técnicas 3D, potenciando dicha idea a través de Realidad Aumentada por parte de Carlos Morán, jefe de proyectos generales de Nobletek Spain. La idea fundamental del proyecto que se presentó bajo el título de *Cartographic Delinquency Prevention Tool*, argumentaba este desarrollo estableciendo que “junto a esto, las incorporaciones de estas estrategias en los países anglosajones para el urbanismo están demostrando elementos muy eficaces para la reducción de las tasas de la delincuencia, así como para su prevención, objeto último de los estudios y análisis de investigación en los centros europeos” (Nobletek, 2013).

El proyecto consideraba la utilización de técnicas CPTED mediante herramientas 3D sobre escenarios reales donde se proyectaban imágenes de Realidad Aumentada (R.A., visión real y/o imaginaria de un espacio físico cuyos elementos son modificados y aumentados por ordenador y donde se integran y superponen imágenes, sonidos o gráficos, entre otras características) donde se especifican las malas praxis urbanísticas que afectan la comisión de delitos.

La R.A. sumerge al usuario en un mundo digital donde se mezclan el mundo real y el imaginario. Se propuso la elaboración de una cartografía que, en un ayuntamiento piloto, integrase las intervenciones policiales con la información obtenida por medio de encuestas de victimización para completar una base de datos criminal lo más completa posible, con el fin de plasmar en un mapa todas las incidencias recogidas por medio de estas fuentes.

El objetivo sería obtener los puntos calientes y las zonas con mayor número de delitos para actuar urbanísticamente sobre estas áreas criminológicas. Una vez localizadas estas ubicaciones, se procedería al alzado virtual de los elementos urbanos que las componen para poder trabajar sobre ellas mediante un entorno virtual.

Las herramientas de Realidad Virtual permiten modificaciones no reales sobre este espacio virtual antes de plasmarlos en la vida real, permitiendo corregir errores vistos a priori y realizando sobre un alzado imaginario los cambios urbanísticos visualizados para la reducción y mitigación delictiva de un espacio, con el uso de guías como la desarrollada por ACPO *Secured by Design* (se ha demostrado que su uso reduce el riesgo de delitos hasta en un 60%).

Posteriormente, se crearían entornos 3D y de Realidad Aumentada, donde se integrarían los elementos CPTED, pudiendo dar participación a los negocios del área para conocer su opinión sobre los proyectos planteados.



Imagen 16: Ejemplos prácticos sobre técnicas CPTED aplicadas a programas de 3D y realidad aumentada. Fuente: [http://4.bp.blogspot.com/-etNCELTHvY/TtCaUrYPMII/AAAAAAAAA0I/r\\_LyHjAZli8/s1600/HeroShot\\_copy.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-etNCELTHvY/TtCaUrYPMII/AAAAAAAAA0I/r_LyHjAZli8/s1600/HeroShot_copy.jpg)



Imagen 17: Sobre un entorno 3D, y en base a diferentes escenarios, se dan pautas sobre una corrección positiva o negativa en función de la aplicación CPTED sobre el territorio con explicación añadida. Fuente: <http://interactive.securedbydesign.com/residential/>

Esta estrategia fue declarada en 2011 por el Consejo de Justicia e Interior de la UE, como uno de los ejes a desarrollar dentro de la prevención del crimen y la percepción de la inseguridad (Estrategia H2020, Unión Europea, 2013). El proyecto se inició en Julio de 2014 mediante la presentación de la idea por parte de Nobletek Spain, para involucrar así a otros actores, pilar fundamental para optar a la financiación otorgada por la estrategia H2020. Se intentó crear una alianza con otras partes implicadas (empresas, administración, etc.), pero se desestimó debido a diferencias inherentes a la

negociación, así como a la complejidad en cuanto al acceso a la financiación para una pequeña empresa, conclusión realizada después de múltiples contactos y reuniones con otras partes implicadas.

Los proyectos asignados a la estrategia CPTED del Horizonte 2020 se están desarrollando actualmente, por lo que es prematuro avanzar resultados objetivos. Estas herramientas, junto con el desarrollo de las TICs, han supuesto un progreso notable en las aplicaciones cartográficas que han sabido incorporarse a la evolución de las *smart cities*.

#### 4.3. Otras cartografías: el desarrollo de las smart cities e internet. Sigs online, visores cartográficos y actividad criminal

El desarrollo de los estudios relacionados con el crimen ha permitido un crecimiento exponencial de las nuevas tecnologías en su relación con el delito. Se intentará analizar el papel de estas herramientas, principalmente a partir del concepto de las “ciudades inteligentes”, donde la temática de la delincuencia, junto a nuevos términos y conceptos como *OpenGovernance*, se está abriendo paso en nuestras sociedades. El fin último del concepto de *smart city* se asienta sobre el significado de *“la mejora de la relación entre los actores que interactúan, tanto en los servicios existentes como en los futuros, potenciando un desarrollo económico y social sostenible. Para conseguir el éxito de la Ciudad Digital, es fundamental el liderazgo de la administración local, así como la implicación activa de otras administraciones públicas y del resto de ejecutantes”* (Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales, 2006).

La irrupción de las TICs en todos los ámbitos de nuestra vida ha supuesto novedosas formas de interrelación social, no solo entre los vecinos de los distintos barrios con su municipio, sino que se ha constituido como una ventana abierta a las administraciones públicas, con el fin de comunicarse con sus verdaderos protagonistas, los habitantes de estos espacios. *“La tecnología es el medio que necesitamos para avanzar hacia la gestión inteligente. Y mejorar la calidad de vida de los habitantes es el fin. Esto es lo que pretenden*

*conseguir las smart cities (...): poner la innovación al servicio de la ciudad para optimizar sus recursos y aumentar su sostenibilidad, consiguiendo de este modo reducir el gasto público y, al mismo tiempo, prestar mejores servicios al residente. Y, cómo no, fomentar la actividad económica para atraer el progreso”* (Seisdedos, 2015). Este impulso se ha visto apoyado por una auténtica y continua revolución en el mundo de las Nuevas Tecnologías. Por una parte, el desarrollo de Internet y el aumento de la velocidad de conexión permiten a las administraciones crear entornos a un coste relativamente bajo para ponerlos al servicio de sus habitantes. La creación de portales digitales donde se pueden realizar desde citas médicas hasta la gestión personal o colectiva de la seguridad se encuentra entre estas opciones.

Otro aspecto relevante supone la creación y generalización de numerosas aplicaciones desde el mundo empresarial. Hay que diferenciar aquellas compañías que ofrecen grandes plataformas de desarrollo con el objetivo de una fuerte inversión, y las que se apoyan en una infraestructura de bajo coste y en nuevas oportunidades de desarrollo de aplicaciones con software libre, ambas complementarias. Todo ello ha provocado, en un ambiente positivo, la proliferación de numerosos conceptos relacionados con el término de “ciudades inteligentes”, *“espacio virtual de interacción entre todas las personas que participan en la vida de una ciudad (población autóctona y flotante, empresas, administraciones, visitantes, etc.), utilizando como soporte los medios electrónicos y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), ofreciendo a dichos actores acceso a un medio de relación y comunicación innovador, a través del canal que elijan, en cualquier momento y lugar”* (Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales, 2006).

El apogeo y evolución de las *smart cities* extendió el interés de los entes públicos competentes en materia de seguridad por la introducción de las nuevas tecnologías y con ellas otras formas de prevención de la criminalidad. Este desarrollo trae consigo el nacimiento de toda una industria basada en el concepto “*crime analysis*”, que alcanzó un espectacular auge en los años noventa en el mundo anglosajón. Con la introducción de Internet, se ha democratizado su uso a todo un espectro institucional.

Siguiendo el esquema realizado por Frost & Sullivan (Cotton, 2012), se consideran tres aspectos diferentes de gestión de la información en la aplicación de estudios legales o delictivos:

- a) **Planificación y optimización de los recursos:** Se establecen tanto las estrategias de maniobra según el personal de seguridad disponible como el despliegue de dichas fuerzas, atendiendo diferentes zonas de riesgo. Incluye el análisis de zonas conflictivas, así como la disposición y el entrenamiento necesario de las fuerzas de seguridad dependiendo del área a controlar o la tipología delictiva a tratar (baja, media, alta) (Llorente, 2016).
- b) **Detección, resolución y predicción criminológica:** Trata sobre los estudios centrados en la conducta de los crímenes violentos. Abarca desde las relaciones entre los diferentes tipos de delincuencia hasta el desarrollo de modelos de comportamiento del delito.
- c) **Mejora del conocimiento situacional:** La finalidad sobre este punto se establece a la hora de analizar ambientes precedentes a la comisión del crimen, esto es, crear escenarios previos para poder realizar despliegues o planes de actuación en base a diagnósticos predeterminados. Se utilizan diferentes métodos de análisis de los datos estadísticos como la secuencia temporal unida a la categoría delictiva, y su relación con otras variables que puedan influir en una incidencia, para la creación de ambientes seguros mediante un mejor conocimiento de estos.

Dentro de los distintos sistemas desarrollados para las “ciudades inteligentes” en su relación con la delincuencia, cada uno incorpora una serie de características:

1. **Bases de datos utilizadas:** Uno de los aspectos más importantes de cualquier herramienta cartográfica es, precisamente, una fuente de información adecuada. Las incidencias recogidas en los registros

policiales son los elementos a representar; sin esta información será muy difícil llevar a cabo el trabajo de geoprevención territorial. Toda estadística oficial contiene una información notablemente valiosa. El elemento principal es poder contar con una dirección exacta o bien con una identificación por coordenadas con el fin de ubicar y mostrar la localización territorial de cualquier infracción conocida (British Crime Survey, 2004). Otros dos aspectos fundamentales que debe tener una base de datos óptima se refieren a la categoría, así como al espacio temporal en el que se desarrolla. En el primer caso, se busca agrupar cada infracción para planificar actuaciones específicas para cada uno; este grupo se puede subdividir en incidencia/arresto/delito. En el segundo caso, se pretenden establecer correlaciones entre el espectro temporal (ya sea por años, meses, días del mes, día de la semana, hora) y la tipología escogida.

2. **Series de datos históricas:** No sólo interesa el conocimiento de los lugares proclives a una incidencia en un corto plazo, sino que también incorporan tablas criminales con un periodo de tiempo algo más extenso, con el fin de contar con una base de datos histórica; con ello se consigue ver la evolución de la actividad criminal en un área a lo largo del espacio temporal que se elija.
3. **Otros datos complementarios:** *“Una de las mayores aportaciones a la hora de estudiar las condiciones sociales territoriales es la realización de indicadores socioeconómicos que permitan una ponderación objetiva de la realidad urbana”* (Llorente, 2011). Algunos de los elementos principales a la hora de definir una conducta o la aparición de delitos en partes concretas de un ente geográfico son las características urbanas que presente (tanto sociales como económicos). La interrelación que se establece entre las condiciones sociales, económicas o culturales con cualquier tipología delictiva es notable. Por esto, algunas herramientas permiten agregar datos específicos (desempleo, densidad de población, etc.), dependiendo de la necesidad policial en ese momento o el tipo de relaciones analíticas que se quiera realizar.



4. **Videoanálisis/Videovigilancia:** La incorporación de sistemas de control visual por parte de los agentes de seguridad pública puede ayudar a observar pautas ilegales según el comportamiento de un ciudadano en tiempo real. No se encuentra un amplio consenso entre los especialistas a la hora de cuantificar el impacto de dicha herramienta en la reducción de la criminalidad, aunque es un gran atractivo para prevenir comportamientos que están bajo vigilancia. Habrá que comprobar a medio plazo la efectividad real de estas metodologías y observar cómo se entrelazan con los derechos de libertad e intimidad de los ciudadanos (Nájera, 2018).
5. **Ampliación de las capacidades cartográficas:** El desarrollo de nuevas plataformas, así como de diferentes sistemas de representación para cartografiar el delito, ha traído consigo una evolución de los métodos de visualización de la criminalidad sobre el territorio. Herramientas como los hotspots o el reloj aorístico contribuyen a un rápido y eficaz análisis de los comportamientos que siguen los delincuentes tanto en el ámbito temporal como espacial.
6. **Interacción ciudadana:** Gracias a la proliferación de Internet, existe la posibilidad de que tanto administraciones públicas, empresas privadas como personas anónimas, incorporen a la red volúmenes de información ingentes. Esta característica ha sido aprovechada por plataformas que permiten la conexión de estadísticas criminales asociadas a un mapa, junto con la inclusión de otras capas de información, como pueden ser bases de datos públicas, noticias RSS de blogs especializados o noticias geolocalizadas.

Las herramientas usadas hasta hace relativamente poco ofrecían servicios limitados en geoprevención delictiva. La ampliación de la investigación relativa a la Geografía del Crimen, así como el desarrollo de nuevas tecnologías destinadas a este uso, posibilitan la incorporación de diversas técnicas de análisis (regresión lineal, densidad de Kernel...) entre las

variables socioeconómicas y los delitos y han contribuido de manera notable al objetivo de prevenir, así como reducir, los índices de delincuencia en entornos urbanos donde se han aplicado (Stangeland, Garrido, 2004). Un buen ejemplo corresponde a la ciudad de Memphis. Se estableció un sistema de información geográfica donde se representaban las incidencias geolocalizadas sobre un mapa.

Se convocaron reuniones semanales entre los responsables en seguridad urbana para observar los datos obtenidos. El resultado fue concluyente, ya que desde la puesta en marcha de este tipo de sistemas se consiguieron descensos importantes en tasas de criminalidad: un 30% en delitos graves, un 15% en delitos con violencia y un 70% en la venta de drogas. *“Nadie conoce un barrio mejor que el policía que pasea hasta seis o siete días a la semana durante ocho o diez horas al día. Mostrar nuestra buena disposición para aprender de su conocimiento y experiencia es la mejor manera de lograr que los agentes se apropien del liderazgo”* (MemphisPD, 2011).

Estas herramientas y las características que incorporan se han unido a las plataformas cartográficas que se han desarrollado en Internet, y así permiten la localización y visualización de diferentes áreas geográficas a distintas escalas. Los nuevos proyectos desarrollados han configurado las interfaces sobre las que se apoyan las funcionalidades anteriormente descritas, donde cada una ha usado e incorporado aquellas que tenían más relación con la finalidad última de cada mapa on-line que se ha querido mostrar a través de la red, como se verá a continuación.

El auge de los SIG y de las nuevas formas de comunicación e interacción más modernas (GPS, Internet, dispositivos móviles) ha posibilitado un notable incremento de las capacidades que ofrece actualmente el mundo de la cartografía.

En España, los primeros trabajos de cartografía participativa en red se gestaron a través de las *“mapping party”*, concepto empleado habitualmente por OpenStreetMap, el cual se refiere a *“una concentración de voluntarios que*

*quedan en un lugar para cartografiar de forma colectiva una ciudad o zona determinada*", descripción realizada en la Mapping Party realizada en Sevilla (2014). En el caso de la Mapping Party Baeza, la iniciativa fue llevada a cabo en la localidad de Baeza, en la provincia de Jaén, por unos cien voluntarios, con la ayuda de monitores y expertos (algunos de ellos integrantes del propio proyecto OpenStreetMap).

La experiencia se encontraba bajo la contribución de diversas instituciones (como la Diputación de Jaén, el Instituto Geográfico Nacional, el Instituto Cartográfico de Andalucía, el Instituto de Estadística de Andalucía, la Universidad de Jaén o el Ayuntamiento de Baeza), además de empresas y colectivos sociales. Se desarrolló durante un fin de semana de abril de 2011, y tras ella, la Universidad de Jaén se encargó de realizar un control de calidad de los datos publicados. Este hecho muestra el interés de la colaboración de expertos en este tipo de proyectos, con el fin de que la información publicada sea filtrada adecuadamente y no cuente con errores (Subires-Mancera, 2012).

Otro ejemplo es Ecowiki, gestionada por Ecologistas en Acción, que cuenta con una plataforma excepcional donde se pretende "documentar amenazas al medio ambiente y compartir conocimientos libres sobre su defensa". Una vez se accede a la Web se obtiene, entre otras, información sobre denuncias de los habitantes y se puede acceder a la descripción específica de cada una de ellas. A su vez, se creó un mapa participativo en el cual se pueden incorporar puntos geolocalizados específicos con información asociada a cada punto de denuncia. Otro caso parecido se realizó sobre aquellos municipios en España que estaban siendo investigados por prácticas de corrupción urbanística junto con el partido político que correspondía. Cualquier habitante podía incorporar información acerca de imputados o actas judiciales (Llorente, 2012).

En los últimos años ha aumentado la sensibilización social en el tema de la violencia de género y en el acoso a las mujeres, principalmente de carácter sexual, gracias a una pérdida del miedo del colectivo femenino tanto a denunciar como a alzar la voz (las manifestaciones del 8 de mayo del 2018 son

un buen ejemplo) así como a una mayor alarma social sobre este tema. Esto también ha repercutido en la creación de plataformas web cartográficas para apoyar estas acciones como lo es *Free to Be*, desarrollada por Plan Internacional (2017), donde se recogen las vivencias y experiencias de más de dos mil mujeres que han sufrido algún tipo de acoso en Madrid, e incorporan de forma anónima sobre un mapa de la ciudad las ubicaciones donde se han sentido inseguras (y con la posibilidad de agregar comentarios por parte de la usuaria).

El resultado final es un mapa con dos tipos de puntos: puntos inseguros (comentados anteriormente) y puntos seguros (en tono positivo, aquellos lugares donde una ciudadana no tiene sensación de inseguridad). El objetivo último es crear una gran base de datos para posteriormente analizar y proponer medidas de geoprevención de inseguridad femenina.



Este tipo de plataformas se expanden de manera rápida, permitiendo una gestión eficaz de la información por parte de los ciudadanos a través de mapas on-line, donde los diferentes tipos de crimen están presentes y facilitan una rápida visualización sobre el territorio. Como se ha comprobado, son cada vez son más los organismos públicos, privados o iniciativas particulares, que establecen estrategias de apoyo o ayuda en relación con la seguridad

ciudadana y la cartografía participativa. A través de la complementariedad que ofrecen estos sistemas con nuevas herramientas de conexión, así como unos soportes donde es posible visualizar una innumerable cantidad de datos, se ha conseguido realizar una cartografía especializada en el análisis de la delincuencia y la criminalidad.

A continuación, se presentan diferentes tipos de plataformas desarrolladas fundamentalmente a través de Internet, para poder conocer las características y el espacio temporal donde se dan los delitos. Se han considerado cuatro categorías predeterminadas.

Estas se dividen en medios de comunicación, organismos oficiales, webs creadas desde la iniciativa ciudadana (individual o colectiva) y de otros intereses. En el trabajo de Fraile y Bonastra (2010) se realizó un análisis exhaustivo de más de ciento cincuenta webs, donde se describen las características generales de las diferentes plataformas, detallando los rasgos principales y agrupándolas en categorías:

- a) **País de origen:** El auge de estas plataformas ha sido provocado por el desarrollo principalmente en los países anglosajones, donde dos tercios de las páginas consultadas provenían de Estados Unidos y Reino Unido.
- b) **Titularidad de las páginas web:** Se distinguen varios tipos donde se alojan las distintas webs; son los departamentos de policía los máximos partícipes en esta proliferación; a continuación, se encuentran la prensa, empresas tecnológicas y organizaciones independientes (ONG, asociaciones ciudadanas) y por último individuos aislados.
- c) **Elección de los elementos a representar:** Los autores critican la presencia, casi siempre eterna, de aquellos delitos que crean una mayor alarma social. Estas incidencias suelen ser asesinatos, atracos, robos en viviendas, incendios provocados o tráfico de drogas.

- d) **Procedencia de la información:** El 75% de las páginas estudiadas proviene de los registros policiales.
- e) **Estética de la herramienta:** Su mayor “error” proviene del uso de determinados símbolos a la hora de mostrar los distintos tipos de delincuencia (asesinato con una pistola, drogas con una jeringuilla...), ya que crea estereotipos inadecuados en la población que observa dichos mapas y ayuda a una imagen dramática de la realidad.

La estructura y composición de estas plataformas cartográficas varía notablemente según el organismo u organización que lo haya desarrollado, ya que no tendrán las mismas necesidades una herramienta elaborada por los cuerpos policiales que otra con un carácter más empresarial (como, por ejemplo, las aplicadas en los campos de los seguros privados). Por ello, y tomando como base inicial la agrupación determinada por Fraile y Bonastra (2011), se realizará un análisis genérico de distintas webs utilizadas hasta el momento en este trabajo de investigación.

#### I. Organismos policiales/públicos

Los cuerpos y fuerzas de seguridad y los gobiernos nacionales ostentan primordialmente la titularidad de la mayoría de las webs consultadas, siendo las principales responsables de la recolección y publicación de incidencias y/o delitos (cerca de dos tercios de las páginas analizadas provenían de este grupo). Se han analizado principalmente tres proyectos cartográficos correspondientes a fuerzas de seguridad de Estados Unidos (crimemapping.com), Reino Unido (police.uk) y Francia (cartocrime.net).

Los dos primeros enlaces almacenan los datos de numerosas policías locales de estos dos países anglosajones, mientras que en el caso francés la representación se realizaba sobre los datos recogidos a nivel nacional. La configuración de las plataformas es bastante parecida para las dos páginas anglosajonas; en la parte central se incorpora un menú emergente con la representación cartográfica, posicionando en torno a esta las distintas

funcionalidades características de este tipo de webs (zoom, selección de atributos, tipo de incidencia).

La representación de las incidencias varía también entre las plataformas anglosajonas y la francesa. La web Cartocrime no plasmaba cada delito geolocalizado individualmente, sino que se mostraban en un mapa las regiones francesas con diferentes representaciones cartográficas como polígonos o círculos; caso único, ya que, en las otras dos webs analizadas (las relativas a la estadounidense y la británica) el punto es el recurso usado, reflejando sobre el mapa pins individualizados correspondientes a cada incidencia registrada, donde cada punto se representa por colores asignados a cada tipología (la web norteamericana usa una iconografía más llamativa que la británica) y contienen otro tipo de información asociada como lo es el uso de imágenes que pueden relacionarse con el acto cometido).

Las tipologías representadas se corresponden con aquellas incidencias con mayor repercusión social o mayor alarma, como pueden ser robos, asalto con armas, homicidios o drogas. Mención aparte habría que realizar a la página francesa; junto a la selección de las categorías más comunes, permitía la representación de un número notable de otras variables tipológicas menos habituales (por ejemplo, porcentajes en cuanto a trabajo clandestino).

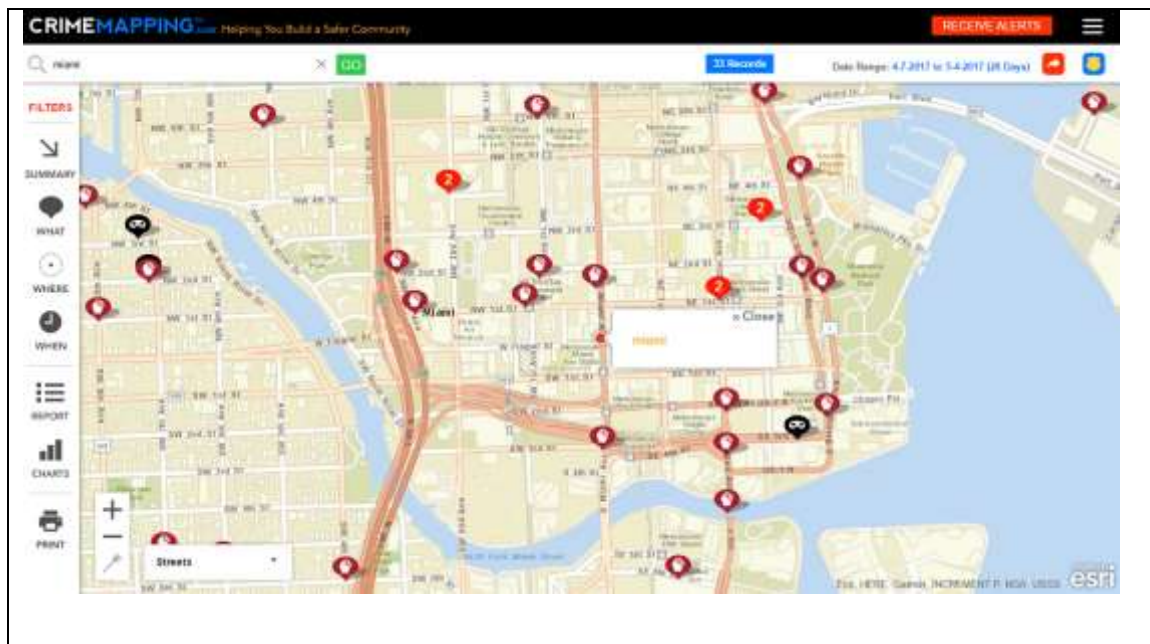


Imagen 19: Ejemplo de plataforma cartográfica. Miami, E.E.U.U; 2017; asalto y robo. Fuente: <https://www.crimemapping.com/>

Las tres plataformas permiten filtrar tanto temporal como espacialmente los datos escogidos, y el tratamiento de datos se realiza de manera más detallada en police.uk, puesto que facilita las comparaciones estadísticas, tipológicas, temporales o espaciales (la plataforma estadounidense únicamente incluye una opción de comunicación de incidencias por parte de los ciudadanos).

Así mismo, la información asociada a las incidencias en las webs anglosajonas (excluyendo la opción francesa, que no incorpora esta alternativa) incluye, entre otras informaciones, la temporalidad del delito, la localización exacta de este, así como una breve explicación de la incidencia.

En crimemapping.com la simbología resulta fácil de interpretar mediante imágenes concretas para cada crimen, la interfaz es amigable ya que resulta muy sencillo elegir temporalidad, tipología y localización de lo que se quiere representar, mientras que la capa base cartográfica usa un diseño fácil y funcional a nivel metropolitano.



La web police.uk aún aspectos positivos y negativos, ya que, si bien la web presenta un entorno simple referente a la información de delitos, esta se torna demasiado compleja a la hora de encontrar localizaciones concretas o visualizar archivos complementarios (fotos o videos, por ejemplo).

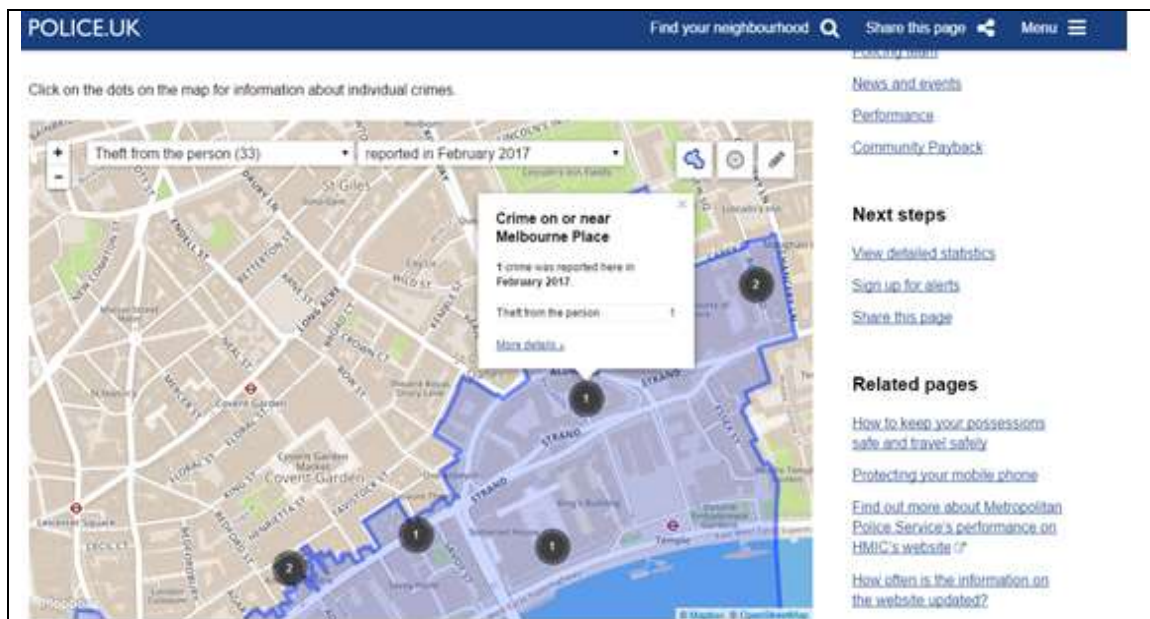


Imagen 20: Ejemplo de plataforma cartográfica; Londres; 2017; robos contra las personas.  
Fuente: <https://www.police.uk/>

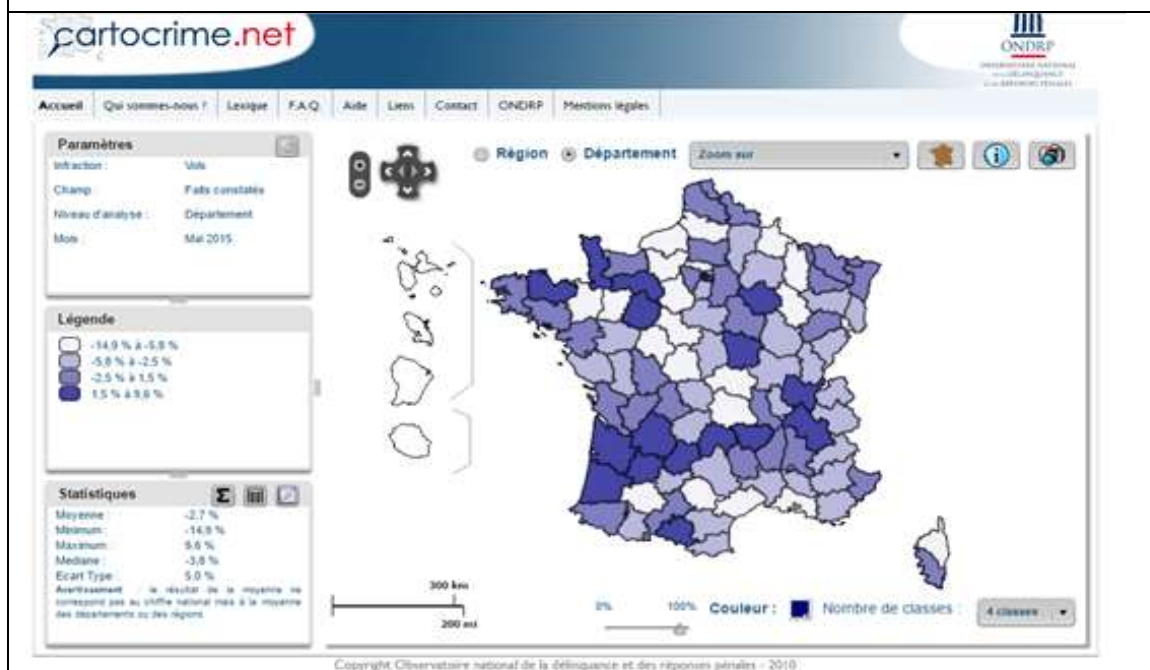


Imagen 21: Ejemplo de plataforma cartográfica; Francia; 2015; robos. Fuente: cartocrime.net  
(NO FUNCIONA DESDE AGOSTO 2016)

La web francesa (cartocrime.net), al contrario que las otras dos, no opta por los puntos individuales, sino que usa límites territoriales (provincias y regiones) para plasmar las diferentes tasas de criminalidad, siendo su punto fuerte la posibilidad de relacionar estas con otras variables socioeconómicas.

## II. Herramientas ciudadanas

Son aquellas plataformas desarrolladas sin ánimo de lucro (inicial) y llevadas a cabo por particulares o por colectivos sociales (como pueden ser asociaciones de vecinos, grupos de presión política, etc.). Como ejemplos se presentan aplicaciones de distintos espacios, tanto urbanos como nacionales: Milán, París, Nueva York, Brasil o Reino Unido.

Si bien todas ellas dan una importancia notable al mapa situado en la parte central de las webs, fixmystreet ubica la cartografía en una ventana menor, lo que genera una peor visualización de los mapas en comparación con las otras herramientas analizadas, donde el mapa central ocupa un amplio espacio en los portales, lo que permite observar la proyección principal de una manera notablemente óptima.

Los elementos de representación más usados son los puntos o elementos circulares sin iconos para geolocalizar los distintos actos punitivos o incidencias. Aproximadamente la mitad de las páginas visitadas hacen uso de este tipo de simbolización. Las webs anglosajonas optan por la representación mediante pins o iconos, mientras que el caso brasileño apuesta por el uso de círculos concéntricos dependiendo del valor total de las incidencias registradas.

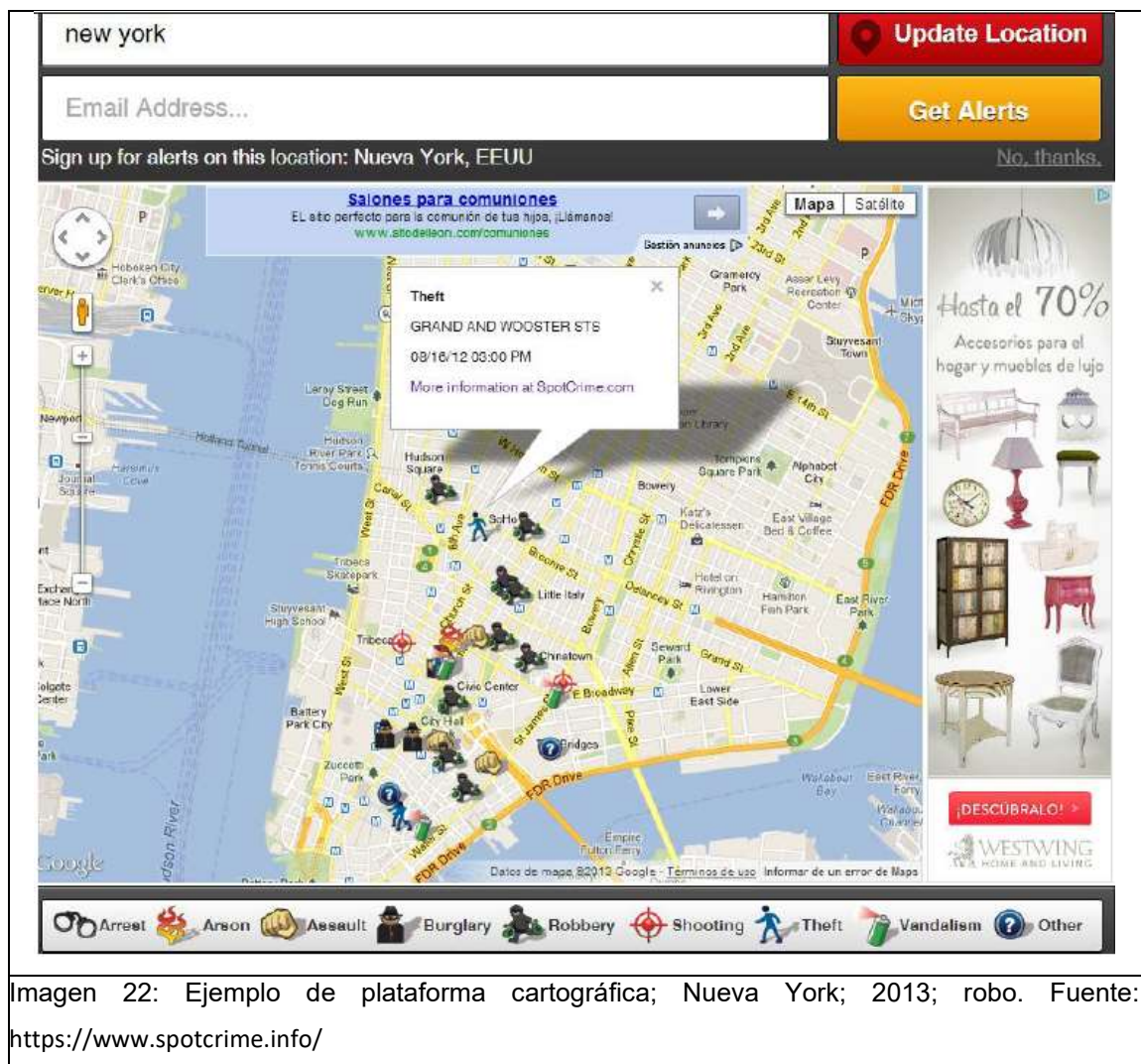


Imagen 22: Ejemplo de plataforma cartográfica; Nueva York; 2013; robo. Fuente: <https://www.spotcrime.info/>

La leyenda varía de manera notable según la plataforma analizada, ya que mientras fixmystreet o streetviolence (fixmystreet.com y streetviolence.org) incorporan simplemente formas circulares o rectangulares, otras como spotcrime o wikicrimes (spotcrime.com y wikicrimes.org), vuelven a usar elementos mucho más visuales mediante iconos representativos, con cierto riesgo estigmatizador o creador de alarma social. Las tipologías penales que representan mayor grado de agresividad son las que resultan de mayor “interés” para su representación, como pueden ser los hurtos, los robos, las bandas callejeras o las drogas.



Imagen 23: Ejemplo de plataforma cartográfica; Londres; 2017; ejemplo tipológico. Fuente: streetviolence.org

Estas plataformas cartográficas emplean las opciones complementarias más frecuentes en este tipo de herramientas, como pueden ser el zoom, la barra de la escala, la opción de elección de delitos, etc. En cuanto a la información asociada a cada incidencia, esta no es muy extensa, ya que se centra en las características comunes de cada una de ellas como la ubicación geográfica o el espacio temporal en el que se desarrolla.



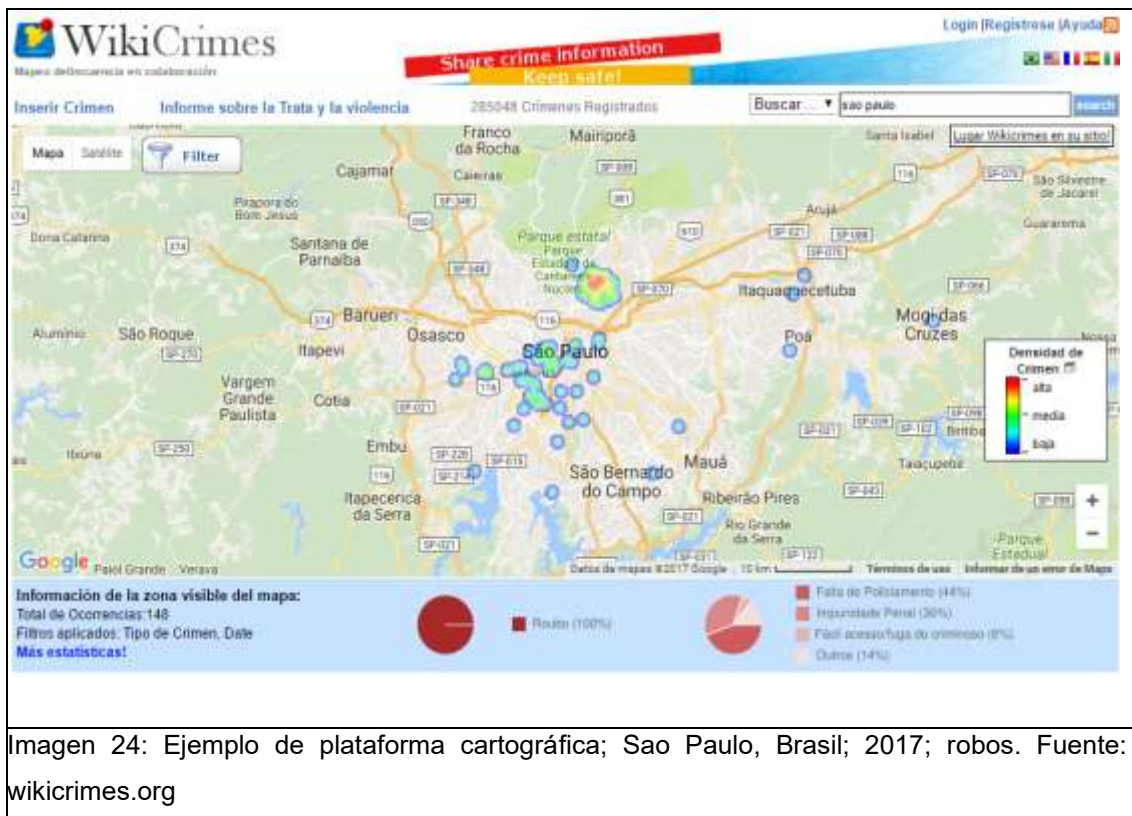


Imagen 24: Ejemplo de plataforma cartográfica; Sao Paulo, Brasil; 2017; robos. Fuente: wikicrimes.org



Imagen 25: Ejemplo de plataforma cartográfica; Manchester; 2017. Fuente: fixmystreet.com

En Spotcrime ([spotcrime.com/](http://spotcrime.com/)) predomina la localización de puntos individuales, donde la información de cada infracción penal es notablemente amplia, contando con una leyenda notablemente legible, pero adolece de otras opciones como son el filtrado por temporalidad o la inclusión de gráficos comparativos entre periodos o territorios.

Streetviolence ([streetviolence.org](http://streetviolence.org)) tiene un diseño sencillo que permite una visualización rápida de los delitos, contando con un sistema tanto de recepción como de emisión de alarmas de acceso fácil para el usuario, pero presenta algunos déficits que se podrían mejorar (entre ellos, una leyenda más legible o mayor información por puntos).

Wikicrimes ([wikicrimes.org](http://wikicrimes.org)) se presenta como una herramienta muy completa para escalas territoriales regional o nacional, ya que opta por mapas de calor y, al mismo tiempo, genera gráficos en función de los delitos escogidos. El mayor problema que muestre es que no cuenta con infracciones individualizadas, ni información de cada registro en las escalas de calle o de barrio.

Fixmystreet ([fixmystreet.com](http://fixmystreet.com)) permite a los habitantes incorporar y ubicar las incidencias o algunos tipos de problemas urbanos (grafitis, luces rotas o vehículos abandonados, entre otros) en un mapa, geolocalizándolos para su posterior documentación. La información y extensión de los delitos tratados es notable, al igual que con otras opciones como la búsqueda por temporalidad, pero no ocurre lo mismo con la leyenda, que resulta simple y bastante homogénea.

### III. Otras plataformas

Otro apartado en este tipo de herramientas lo componen aquellas desarrolladas por entidades privadas. A continuación, se analizan dos enlaces de portales inmobiliarios donde se incorporan los mismos servicios para cualquier tipo de usuario que consulte la web al igual que en los casos anteriormente expuestos.

Al tratarse de operadores netamente privados habría que analizar estas herramientas con mayor detenimiento por las posibles intencionalidades de estas empresas por su posible intención de lucro bajo una supuesta “cartografía participativa y abierta a todos”, donde se alteran o incluyen/excluyen delitos con un único fin, obtener beneficios para estigmatizar determinadas zonas como remarcan Fraile y Bonastra (2011).

El primer ejemplo corresponde a una web norteamericana (Trulia) con recursos cartográficos en red de numerosas grandes ciudades; mientras que el segundo ejemplo corresponde a “corriereimmobiliare”, para los sucesos ocurridos en Milán. La plataforma americana se configura con un gran mapa, que abarca prácticamente toda la interfaz de la web, mientras que en el caso italiano se basa en un mapa central sobre la página web.

La representación de las distintas incidencias se configura mediante puntos geolocalizados. Se eligen polígonos relativos a las manzanas, donde se muestran los delitos totales de ese espacio. En cuanto a la leyenda usada, la parte correspondiente a la selección por áreas se completa con cuadrículas que muestran la proporción sobre el total de infracciones, realizando un mapa por densidades. La opción milanese muestra puntos de diferentes tamaños y formas donde cada símbolo va asociado a una tipología concreta.

Los tipos de delitos seleccionados por parte de la web para su representación son aquellos que crean una mayor alarma social (en el caso de portales inmobiliarios habría que profundizar hasta qué punto son escogidos con intereses particulares) o los que despiertan una mayor curiosidad por parte de los ciudadanos (robo, asalto, homicidio).

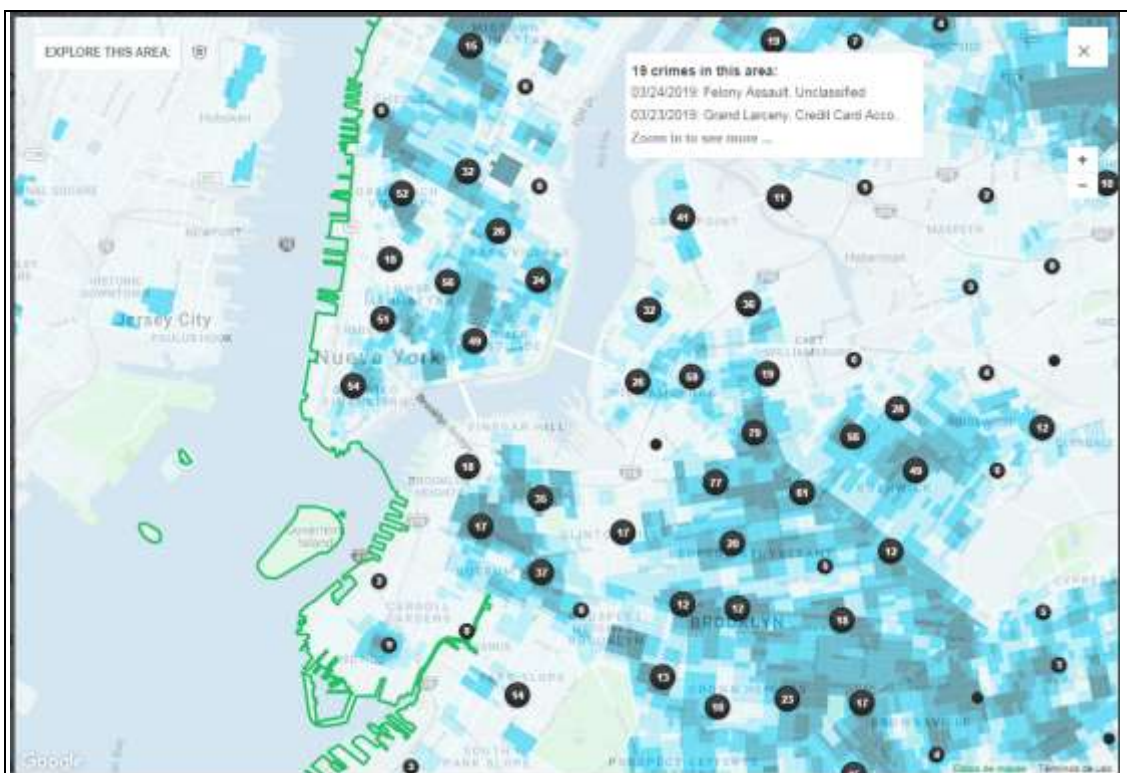


Imagen 26: Ejemplo de plataforma cartográfica; Nueva York; 2017; robo. Fuente: trulia.com

La información asociada difiere según el portal inmobiliario analizado. En el portal estadounidense la información es bastante extensa y se pueden observar los principales barrios por conflictividad, las estadísticas temporales del impacto total de la delincuencia o los volúmenes de esta representados en círculos asignados a distintos espacios urbanos. En el portal italiano la información es prácticamente nula.

La página web norteamericana (trulia.com) cuenta con unas opciones complementarias bastante completas, entre las que destacan una extensa información demográfica dividida por barrios y distritos, información espaciotemporal de cada incidencia (en una página anexa, aquellos con mayor o menor presencia y un listado de las características generales de cada una de estas: tiempo, tipología, etc.); dichas características también están presentes en el caso italiano, así como la descripción de cada suceso.



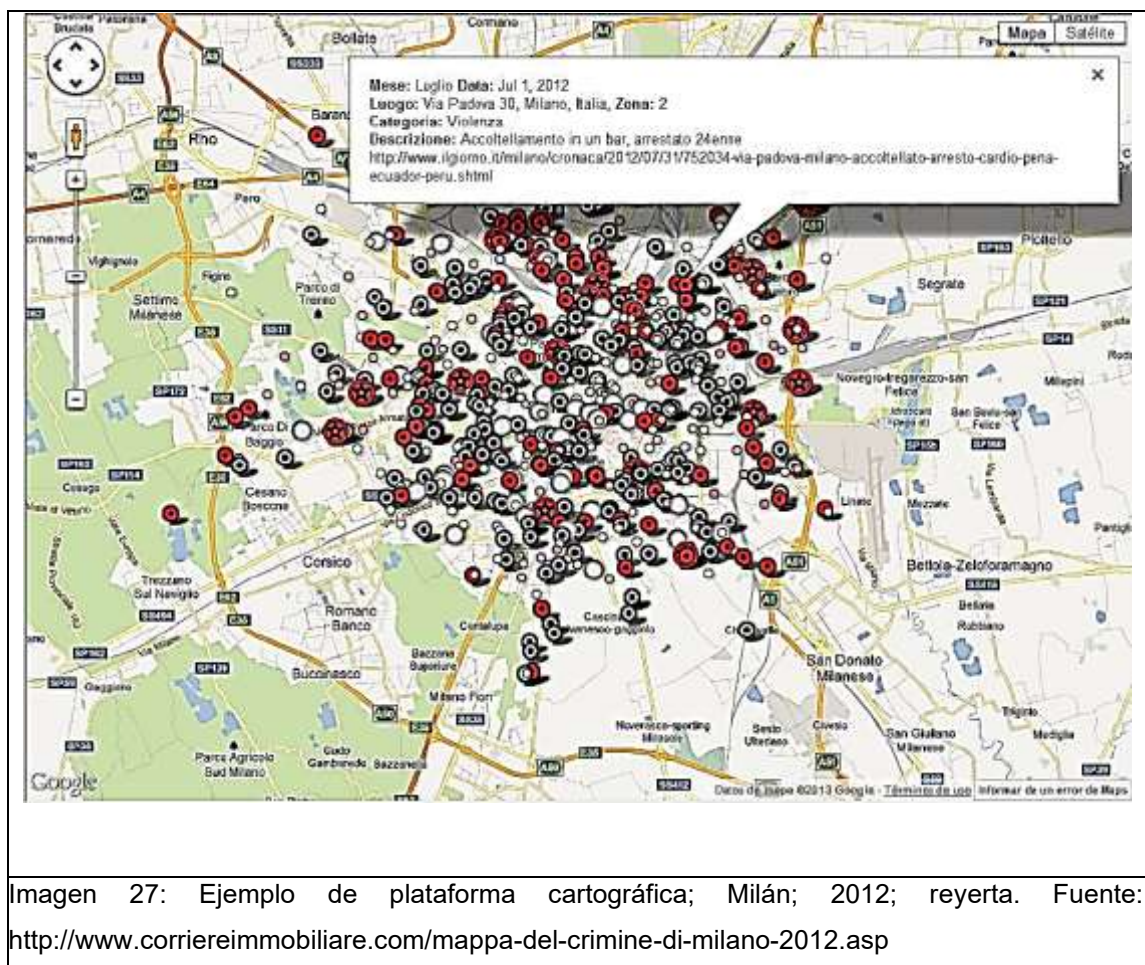


Imagen 27: Ejemplo de plataforma cartográfica; Milán; 2012; reyerta. Fuente: <http://www.corriereimmobiliare.com/mappa-del-crimine-di-milano-2012.asp>

Trulia (trulia.com) permite comparar espacios territoriales homogéneos por el número de delitos de una forma sencilla, con una leyenda fácil de entender, pero la información asociada es mínima y no cuenta con grandes opciones de filtración (temporal, administrativa o tipología delictiva, ya que el número de delitos es reducido).

En el caso del portal milanés la cartografía utilizada, así como el sistema de representación, es deficiente, ya que genera confusión en las temáticas que se visualizan (principalmente en la plasmación de los actos punitivos y sus diferentes tipologías), pero la información que contiene para cada uno de los que aparece es suficiente y más concreta.

([www.corriereimmobiliare.com/mappa-del-crimine-di-milano-2012.asp](http://www.corriereimmobiliare.com/mappa-del-crimine-di-milano-2012.asp)).

#### IV. Medios de comunicación

A continuación, se analizan distintos medios de comunicación que incorporan mapas del crimen realizados por la propia empresa editorial en sus páginas web y que ponen a disposición de sus lectores. Se han encontrado ejemplos en Alemania, México, Italia y principalmente en los países anglosajones; el caso alemán se corresponde con la cartografía tradicional francesa, comentada previamente, ya que cuenta con una representación poco amigable.

La interfaz de las herramientas es muy similar en las páginas visitadas. Suele encontrarse un mapa que se despliega a distintas escalas en la parte central de la pantalla con unos límites predefinidos y los distintos botones operativos circundando; el uso del punto para representar los delitos es el más usado entre los distintos medios.

Al tratarse de delitos geolocalizados, los distintos medios han usado puntos simples u otros símbolos para la representación de las incidencias y/o crímenes, pero no se aprecia el uso de iconos “tremendistas” (Fraile, Bonastra, 2011).

En dos casos (Kurier de Berlín y El Universal de México, principalmente el primero) se incluyen imágenes o simbología específica para cada tipo de asalto, como una pistola para escenificar un robo. En cuanto a la tipología, hay una cantidad razonable relacionada con episodios violentos (homicidio, asalto a mano armada, agresión, prostitución, drogas...); aunque los medios norteamericanos se centran más en los homicidios. A su vez, se incorporan datos como incendios, vandalismo, “ubicación de narcotiemendas” o “asalto en transporte público”.



Imagen 28: Ejemplo de plataforma cartográfica; México D.F.; 2017; narcotiendas, robo, asalto, robo de vehículo.

Fuente: [http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/00coberturas/mapa\\_delictivo/mapa.html](http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/00coberturas/mapa_delictivo/mapa.html)

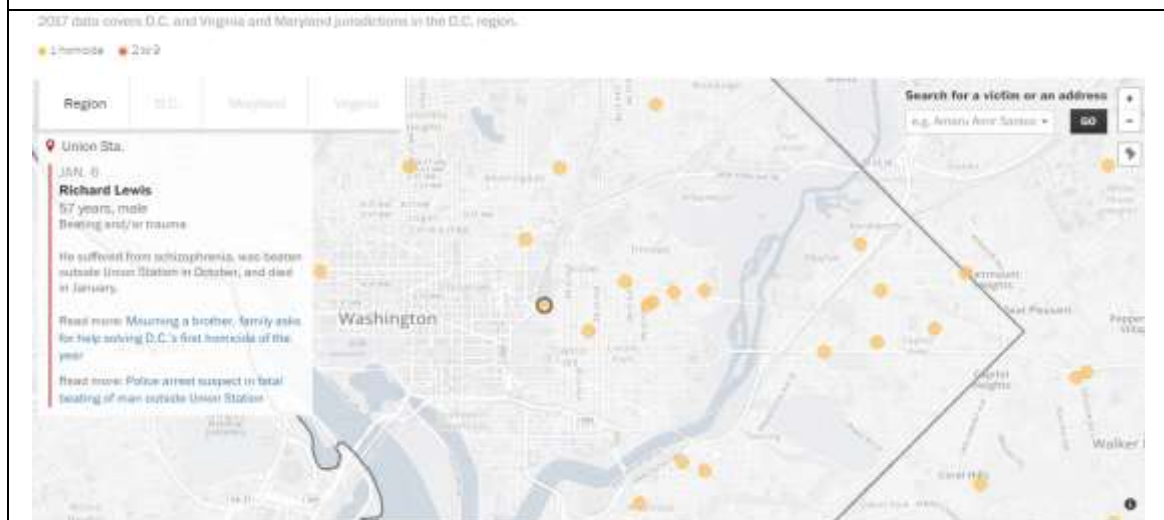
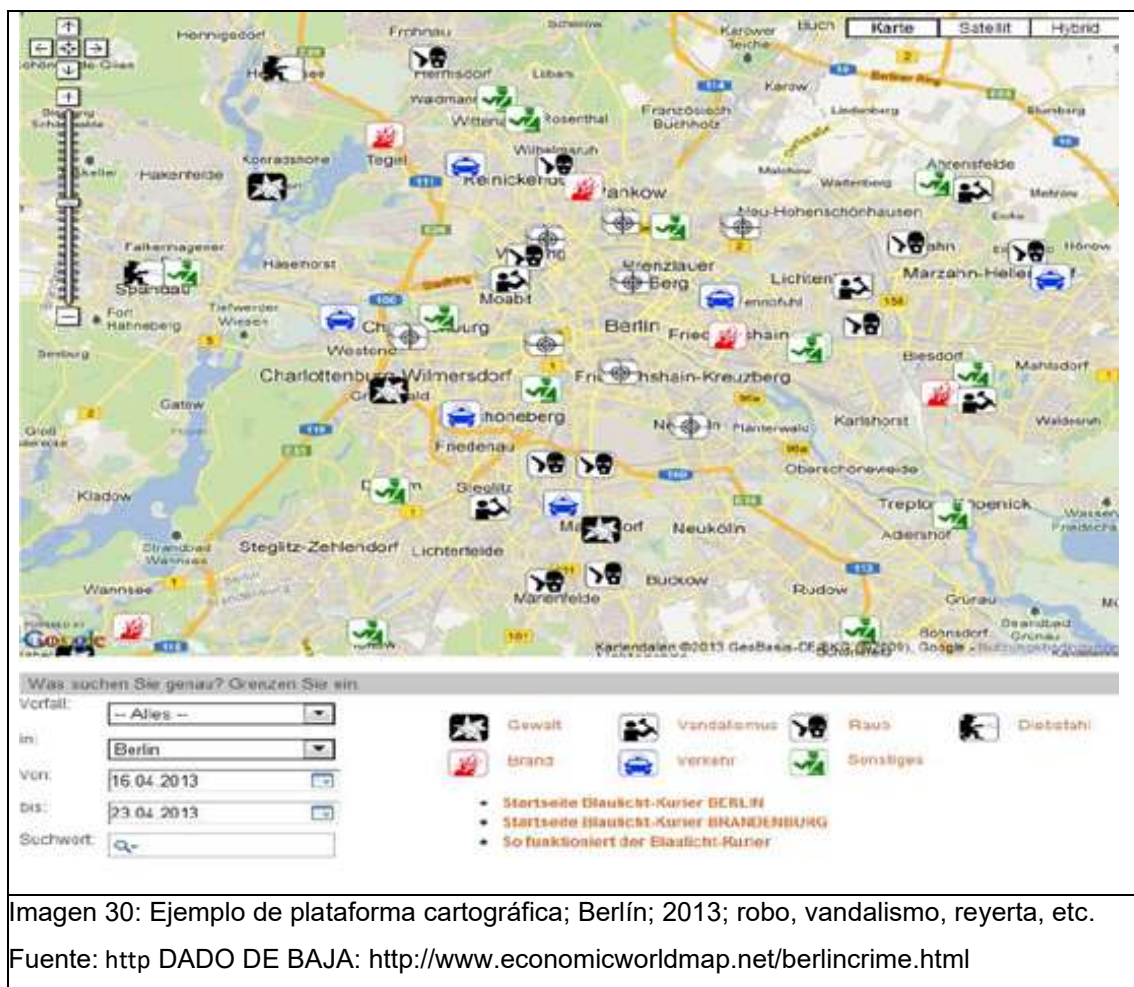


Imagen 29: Ejemplo de plataforma cartográfica; Washington D.C.; 2017; asesinatos. Fuente: <https://www.wsj.com/europe>. No Funciona.

Excluyendo elementos básicos de todo mapa como el zoom o la opción de cambiar a imagen de satélite, se pueden encontrar otras características



seleccionando una fecha en un calendario para que aparezcan los delitos de un día concreto. También la secuencia temporal a lo largo de un periodo determinado, o escoger el tipo de arma más usada en los asesinatos, filtrarlos por el origen del delincuente, la edad de la víctima o la raza de la misma. Por último, la diferencia en la información asociada a cada uno es bastante notable dependiendo de la página, ya que si bien algunos medios de comunicación únicamente incluyen datos principales (hora, fecha, tipología), en otras webs podemos encontrar la noticia asociada, la descripción detallada del delito, así como fotos del propio incidente.



La web perteneciente al Wall Street Journal ([www.wsj.com/europe](http://www.wsj.com/europe)) ofrece una información muy limitada, ya que sus puntos positivos giran en torno a la posibilidad de representación a distintas escalas de puntos geolocalizados

y la información referente a cada delito; el acceso a la leyenda o el filtrado de los datos son aspectos negativos de esta plataforma.

La opción berlinesa ([www.economicworldmap.net/berlincrime.html](http://www.economicworldmap.net/berlincrime.html)) cuenta con aspectos a destacar como una leyenda notablemente legible (donde se pueden consultar los iconos referentes a cada delito) y una interfaz bastante amigable; también destaca la sencillez de manejo en el proceso de filtrado temporal o espacial y la información de cada incidencia. La reducida tipología de delitos representados o la significativa ausencia de gráficos suponen los aspectos más débiles de esta plataforma.

La leyenda usada en la página web de Il Tirreno ([iltirreno.gelocal.it/infografica/3259215](http://iltirreno.gelocal.it/infografica/3259215)) es escasa y poco intuitiva, a esto se le une la práctica ausencia de gráficos o de filtros para acotar las búsquedas. Esto se compensa con el detalle de cada uno de ellos, así como la información complementaria asociada a una incidencia (videos, artículos, imágenes, etc.).

La plataforma del New York Times opta por la representación por áreas geográficas (no por puntos individualizados, por lo que pierde la referencia espacial concreta de cada crimen), pero tanto en la leyenda, como en la visualización, el filtrado temporal y territorial y las opciones de incorporar gráficos u otras variables suponen aspectos positivos de cara a la visualización ([www.nytimes.com/interactive/projects/crime/homicides/map](http://www.nytimes.com/interactive/projects/crime/homicides/map)).

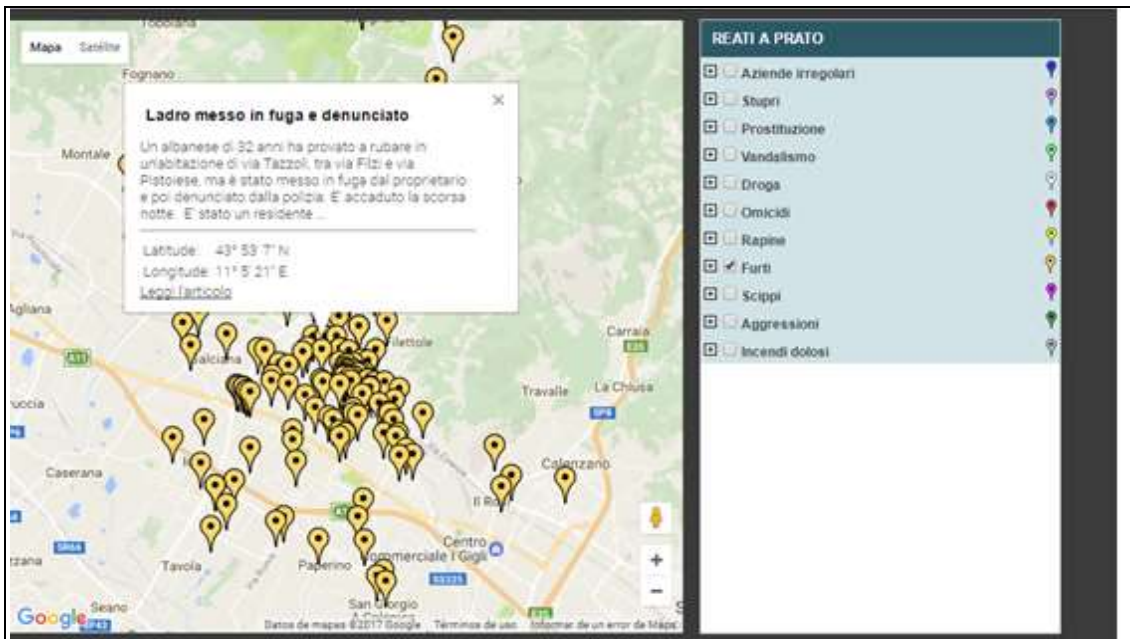


Imagen 31: Ejemplo de plataforma cartográfica; Prato, Italia; 2011; robo. Fuente: <http://iltirreno.gelocal.it/infografica/3259215>. Dada de baja.



Imagen 32: Ejemplo de plataforma cartográfica; Nueva York; 2017; robos. Fuente: <https://www.nytimes.com/interactive/projects/crime/homicides/map>

El análisis sobre las distintas plataformas on-line relacionadas con la delincuencia se ha resumido en los gráficos adjuntos (gráficos 16 y 17), donde se han dividido las características y funcionalidades en cuatro categorías:

- Opciones cartográficas:** Son las particularidades generales de un mapa on-line, donde destacan aspectos generales como la escala

mínima y máxima a la que se puede acceder o las capas que pueden usarse (vista satélite o callejero común, por ejemplo).

- b) **Opciones complementarias:** Otras preferencias secundarias a la información principal que se pueden incorporar, como son las escalas temporales (delitos por tramos horarios, diarios o semanales, por ejemplo) o la inclusión de información adicional (mediante enlaces webs, videos, etc.).
- c) **Operatividad y otras opciones de análisis:** Se analiza la incorporación de aspectos específicos del delito como el número de tipologías delictivas que incorpora cada plataforma o la posibilidad de recibir alertas o de introducir incidencias por parte de los ciudadanos.
- d) **Plataforma web:** Todas estas plataformas se gestionan como páginas web, por lo que se observa la rapidez de conexión o el grado de fiabilidad de la página de internet donde está alojada.

Para la evaluación de las diferentes características, se optó por dar a todas ellas tres rangos valorativos diferentes (bueno, regular y deficiente), con un valor específico según la división realizada para cada opción; en el número de tipologías delictivas, el rango de “bueno” supone más de diez tipologías representadas, la de “regular” se sitúa entre cinco y diez tipologías, y la de “deficiente” se aplica cuando aparecen entre uno y cinco; para el caso de la conexión y su velocidad, esta se divide en buena, regular y mala; por ejemplo.

Se han seleccionado estas variables debido a su mayor objetividad a la hora de categorizar y cuantificar las distintas opciones analizadas, excluyendo otras tipologías de gran valor informativo como son la fiabilidad de la información mostrada, la cual sería fácilmente aplicable y demostrable mediante mecanismos de control internos en cada plataforma o bien solicitando una doble comprobación de identidad, por ejemplo, o la intencionalidad mostrada en la información introducida, ya que puede producir sesgos en la información gráfica para intereses particulares, son de difícil comprobación.

El resultado de la tabla muestra como en la categoría de opciones complementarias la funcionalidad de “Información adicional” es la que menos representación tiene entre todas las páginas analizadas (solo dos de ellas tienen como mínimo una opción); a continuación, con menor número de opciones disponibles se encuentran “otras variables” (tres), “tramos horarios” (tres) y “recibir alertas” e “incorporar incidencias” (con cuatro sobre catorce).

En el sentido opuesto, son las categorías “escala mínima” (dos sobre catorce), “conexión” (tres), “paneó” e “información de los delitos” (cuatro) las que más opciones incorporan a los distintos mapas online, y si bien las tres primeras son genéricas a cualquier plataforma cartográfica y debieran estar bien desarrolladas, es la última opción la que genera mayor valor añadido a la información disponible en cada una de las herramientas.

Se puede afirmar que las “opciones cartográficas” (a excepción de “leyenda” y “plataforma web”) están bien desarrolladas a modo global en todas las páginas web; por el contrario, tanto en “opciones complementarias” como “opciones criminalísticas” (excluyendo la opción “información de los delitos”), se haría necesaria una optimización.

El análisis comparativo entre las diferentes plataformas cartográficas queda expresado de forma sintética en los gráficos 12 y 13. En ellos se ha procedido a darle un valor a cada una de las tres categorías, siendo “1” el resultado más elevado (en color verde), 0,5 para el valor intermedio (color amarillo) y cero el valor más bajo (en color rojo).

El sumatorio muestra como crimemapping.com y wikicrimes son las páginas web obtienen una mejor valoración (trece puntos sobre un total de diecinueve posibles), duplicando el valor alcanzado por corriereinmobiliare.com (con seis puntos), confirmándose las primeras descritas como las mejores plataformas de las catorce examinadas en el conjunto de la valoración global, mientras que la segunda comentada se sitúa en la peor posición.



En un segundo escalón se posicionan las webs con una puntuación resultante entre 9 y 12 puntos (nyt.com, fixmystreet.com, streetviolence.org, service.berliner-kurier.de/blaulichtkurier, cartocrime.net y spotcrime.com), lo que les otorga una valoración media-alta en cuanto a los complementos y opciones que presentan. En un tercer escalón se sitúan las herramientas con una valoración media-baja, estando presentes más aspectos negativos que positivos en el total de los complementos analizados, con un valor situado entre los siete y los nueve puntos (pólíce.uk, iltirreno.gelocal.it, trulia.com, eluniversal.mx, wsj.com).

Analizando las plataformas que mejor valoración han obtenido, crimemapping.com destaca principalmente en las opciones cartográficas y plataformas web (en todas las subcategorías de ambas opciones obtiene la mayor puntuación), pero cuenta con un margen de mejora amplio en opciones complementarias (fundamentalmente en el tipo de mapas, en los tramos horarios, en el uso de otras variables y en la inclusión de información adicional).

En el caso de wikicrimes.com, tanto la plataforma web sobre la que se apoya, como las opciones tanto cartográficas y complementarias (a excepción de la escala mínima y la información adicional disponible) han tenido un desarrollo notable, aunque sus mayores hándicaps provienen de las opciones criminalísticas como el número de tipologías delictivas o la posibilidad de emitir o recibir alertas. Por el contrario, la plataforma peor valorada (corriereimmobiliare.com) falla fundamentalmente tanto en las opciones complementarias como en las opciones criminalísticas (en esta última, excepción hecha a la categoría información de los delitos), y con margen de mejora se encuentra la plataforma web.

Categoría general	Opciones cartográficas						Opciones complementarias				
	Escala mínima	Escala máxima	Capas	Paneo	Leyenda	Tipos de mapas (barras, círculos, solo puntos, etc)	Presentación de gráficos	Selección por temas horarios	Selección de escalas temporales (días, meses, años)	Relación con otras variables (demográficas, económicas, sociales)	Información adicional (multimedia, enlaces a webs, etc)
Web											
Organismos policiales/públicos											
Herramientas ciudadanas											
Otras plataformas											
Medios de comunicación											

	Opciones cartográficas						Opciones complementarias				
	Escala mínima	Escala máxima	Capas	Paneo	Leyenda	Tipos de mapas (barras, círculos, solo puntos, etc)	Presentación de gráficos	Selección por temas horarios	Selección de escalas temporales (días, meses, años)	Relación con otras variables (demográficas, económicas, sociales)	Información adicional (multimedia, enlaces a webs, etc)
Bueno	Escala mínima	Área metropolitana	Callejero, relieve, satélite	bueno	legible	> 4 tipos	completos	hora, minuto	día, semana, mes, año	> de 2	> 2 de opciones
Regular	número de calle	municipio	callejero, satélite	regular	regular	2-3 tipos	básicos	hora	dos de los anteriores	1 o 2	mínimo una
Deficiente	calle	barrio	callejero	malo	mala	1 tipo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguna	ninguna

		Opciones operativas de análisis				Plataforma web			
		Nº tipologías delictivas	Posibilidad de incorporar incidencias	Recibir alertas	Información de los delitos (Tipo, hora, día)	Fiabilidad	Funcionalidad	Usabilidad	Conexión
Categoría general	web								
	crimemapping.com								
	police.uk								
	cartocrime.net								
	spotcrime.com								
Organismos policiales/públicos	streetviolence.org								
	wikicrimes.com								
	fixmystreet.com								
	trulia.com								
	corriereimmobiliare.com								
Herramientas ciudadanas	eluniversal.mx								
	www.wsj.com								
	http://service.berliner-kurier.de/blaulichtkurier/								
	http://litrreno.gelocal.it								
	nyt.com								
Medios de comunicación									
		Opciones operativas de análisis				Plataforma web			
		Nº tipologías delictivas	Posibilidad de incorporar incidencias	Recibir alertas	Información de los delitos (Tipo, hora, día)	Fiabilidad	Funcionalidad	Usabilidad	Conexión
Bueno	> de 10								
Regular	de 5 a 10								
Deficiente	de 1 a 5								
Gráficos 12 y 13. Matriz y explicación de la comparación por valor de las diferentes webs analizadas. Elaboración propia.									

El desarrollo de estas herramientas ha supuesto una revolución desde el punto de vista de la ciudadanía o de organismos específicos (medios de comunicación, plataformas ciudadanas, etc.). Estas se erigen como un activo más en la prevención y gestión del delito, así como en el control sobre los problemas urbanos (deterioro, suciedad, etc.). Se aboga por el desarrollo cuantitativo de este tipo de plataformas (participativas y sobre el crimen), pero a su vez se alzan voces que defienden cierta prudencia a la hora de desplegar una información concreta.

Dos pueden considerarse las mayores críticas sobre dichas webs. La primera está relacionada con quién las gestiona. A la hora de configurar estas herramientas, abiertas al gran público, hay que establecer quién ha ejecutado los mapas y repensar el objetivo de los mismos. La segunda es la información que representan; se plantea la necesidad de analizar aquellas plataformas públicas (principalmente auspiciadas por los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad) donde se cuestiona la elección del delito a simbolizar y la cantidad de datos que se vuelcan en la misma. “

*Se habían creado las condiciones para plantear la conveniencia de la recogida general, y a menudo poco filtrada, de información sobre delitos o sobre aquellas actividades que pudiesen contribuir a generar cierta sensación de desorden”* (Fraile, Bonastra, 2010). El análisis en profundidad de estas herramientas tecnológicas sirvió de inspiración para desarrollar el proyecto mejorasantander, como una plataforma de interconexión con las administraciones y una herramienta SIG para geolocalizar incidencias a partir de la información proporcionada por determinados periódicos locales.

De estos medios de comunicación, se extrajeron las actuaciones policiales con mayor impacto en el colectivo social y que más aparecen representados en los anteriores mapas analizados. Por su parte, en el caso de la participación ciudadana, se establecieron a su vez las tipologías que aparecen en las diferentes plataformas (mobiliario urbano, infracciones de tráfico...).

La propia interfaz toma prestada la configuración y las opciones que se han ido observando en las cartografías estudiadas anteriormente. La inclusión de nuevos informes a través de las redes sociales, la incorporación de archivos multimedia a las infracciones o la posibilidad de recibir alertas por proximidad, se consideraron como aspectos básicos del proyecto.

**BLOQUE 3:**  
**PROPUESTA DE**  
**HERRAMIENTAS PARA EL**  
**ANÁLISIS Y LA GESTIÓN DE**  
**LA SEGURIDAD**



La evolución experimentada en las herramientas para el análisis y la gestión de la seguridad por medio de TICs, a lo largo de los últimos años, ha supuesto un salto cualitativo en el tratamiento de esta problemática en las sociedades actuales.

Estas herramientas han conseguido aunar los planteamientos teóricos desarrollados en la Geografía del Crimen y su aplicación práctica a través de las nuevas tecnologías (Internet, SIGs, etc.). La experiencia adquirida en la elaboración del Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares 2009-2013 por parte del autor de esta Tesis (desarrollado en el capítulo 7), unido a las aportaciones de las distintas corrientes analizadas, permitió la elaboración de dos proyectos propios de gestión de la seguridad.

Se plantea en primer lugar la elaboración de una plataforma cartográfica tanto de información como de colaboración y control de las actuaciones policiales en el municipio de Santander, de acceso libre y gratuito, para la ciudadanía y los gobernantes de la ciudad.

En segundo lugar se presenta el proceso de creación, elaboración y desarrollo de una iniciativa empresarial para la gestión de la seguridad, en la que el autor de esta tesis tuvo un destacado papel protagonista, orientada fundamentalmente a los responsables de la seguridad de las administraciones públicas y basada en la colaboración personal con la Policía Local de Alcalá de Henares.

Ambas herramientas cartográficas abordan esta problemática territorial desde dos visiones diversas (colaboración ciudadana gratuita frente a herramienta de pago enfocada fundamentalmente a los actores de nuestra gobernanza), pero su objetivo final es común: mejorar nuestros espacios urbanos mediante la reducción de los niveles de delincuencia.



## **5. Cartografía participativa: mejorasantander.crowdmap.com**

La cartografía participativa tiene su origen en los años setenta, con el objetivo de poner a la población en el centro de la toma de decisiones en cuanto a planificación y desarrollo de políticas, y es a través de la implicación de los vecinos de un espacio como se conocen las necesidades de algunas colectividades. Algunas de sus primeras aplicaciones se desarrollaron en las luchas de las comunidades indígenas con el poder político. Es a partir de estos hechos cuando se empiezan a crear modelos de participación sobre representaciones planimétricas.

La cartografía comunitaria también puede contribuir a una administración eficaz, ya que puede servir de mecanismo práctico para fomentar la responsabilidad, la legitimidad, la transparencia, la receptividad, la participación, el respeto de los derechos, la equidad, la posibilidad de aplicación local y otros aspectos de la gobernanza. Es necesario tener en cuenta el clima político en el que tiene lugar la cartografía participativa (FIDA, 2009). Debemos considerar los SIG participativos como un nuevo enfoque de colaboración, ya que el desarrollo de los SIG en la web puede ser considerado como un avance importante. Esto abre un abanico de posibilidades, tales como mapas en tiempo real, actualizaciones de datos más frecuentes, menos costos e intercambio de información espacial por parte de usuarios de todo el mundo (Ehrensperger, A.; Wymann von Dach, S.; Kakridi Enz, F.; 2007).

Si para la población local son importantes este tipo de herramientas, para la administración pública supone una oportunidad única. Junto a la creación de un clima urbano menos conflictivo como el comentado anteriormente, la autoridad competente puede observar debilidades territoriales reclamadas por los residentes, como pueden ser la falta de presencia institucional, la percepción del acceso a los servicios, el discernimiento sobre los procesos sociales, la visualización de conflictos, la denuncia de situaciones injustas o la generación de cambios para mejorar. Es a través de las nuevas tecnologías como se generaliza la participación ciudadana en la toma de decisiones vecinales, comunales o municipales y, en consecuencia, se

desarrolla una gobernanza más democrática y transparente bajo cierto control de sus habitantes.

Bajo estas premisas puse en marcha, entre enero y agosto del 2012, el proyecto de cartografía participativa “mejorasantander”, una herramienta online para los ciudadanos de Santander.

### 5.1. Desarrollo del proyecto

El portal web basado en *crowdmapping*, mejorasantander.crowdmap.com, se creó en base a las ideas planteadas a través de la plataforma alcaladehenares.crowdmap.com, iniciado por Antonio Armas, Licenciado en Geografía y compañero en la empresa Nobletek Spain. El desarrollo de esta herramienta por mi parte tenía una doble intención: primero, establecer una plataforma cartográfica para el registro de delitos y faltas por parte de los vecinos de Santander y, segundo, geolocalizar espacialmente las noticias relativas a crímenes y faltas aparecidas en los medios de comunicación de Santander.

- Cartografía participativa: Se establecieron dos vías para la incorporación de datos; en primer lugar, se escogió un grupo de veinte personas (cercanas personalmente) para introducir las distintas incidencias; en segundo lugar, se recogieron las faltas de la sección “denuncia ciudadana” de El Diario Montañés.
- Medios de comunicación. Se usaron diez periódicos de alcance regional donde se realizaba una lectura de los mismos en las noticias referentes al municipio de Santander, todos los días entre las diez y las doce de la mañana (a excepción de determinadas fechas), incorporando todas aquellas que tuviesen relación con datos policiales (incendios o tráfico entre otros).

Junto a esta aplicación, se crearon sendas cuentas en las redes sociales (Twitter y Facebook) bajo el nombre de mejorasantander, donde se podía

intercambiar información entre la ciudadanía y las administraciones competentes. Cabe destacar el marco amplísimo que supone Internet como herramienta de difusión en todo el mundo. Sin haber realizado ningún tipo de publicidad ni haber optado por divulgar la herramienta en páginas webs, la aplicación había sido vista en nueve países diferentes, excluyendo a España, relacionándolas con las IPs correspondientes. El valor de Internet como medio de repercusión social es notablemente óptimo para este tipo de proyectos de colaboración y denuncia individual.

La herramienta *crowdmapping* sobre la que se trabajó sigue el estilo Ushahidi, donde sobre una cartografía general de base (callejero del municipio de Santander), se podían incorporar puntos geolocalizados adscritos a la temática anteriormente descrita y donde se introducían fotos y videos para un mayor soporte informativo. Para cada incidencia generada, se establecía la dirección exacta de la misma sobre una plataforma cartográfica *opensource* (OSM *Cycling Map*), y se seleccionaba la categoría tipológica correspondiente. A su vez, se añadía la opción de adjuntar tanto una página web relacionada, como archivos multimedia para complementar la información ya presentada.

La posibilidad de incluir incidencias se extendía a una multitud de formatos aplicables a Internet: correo electrónico, SMS, facebook, twitter o directamente a través del formulario propio incorporado en la aplicación. En la parte central de la página inicial de la herramienta se visualizaba un mapa de Santander donde se podían distinguir las incidencias que se querían representar por tipología. Cada vez que se seleccionaba una de estas incidencias, se mostraba un titular de la problemática seleccionada. Si se accedía a este titular se trasladaba a una información más general. Una vez dentro de la propia página relativa a dicha incidencia, se obtenía, entre otras: la descripción general, el lugar y la hora, los archivos adicionales (webs relacionadas, videos o audios entre otras), posibles comentarios, etc.

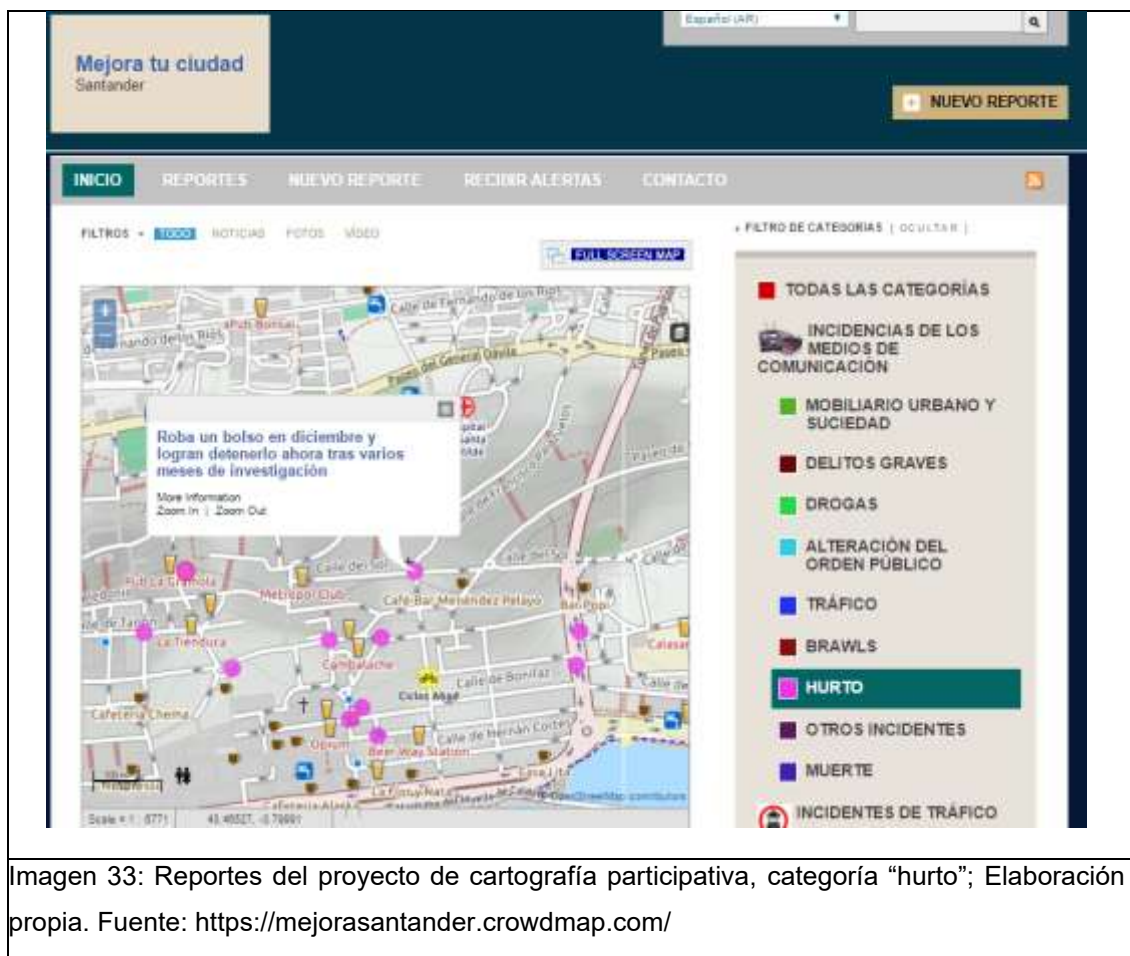


Imagen 33: Reportes del proyecto de cartografía participativa, categoría “hurto”; Elaboración propia. Fuente: <https://mejorasantander.crowdmap.com/>

## 5.2. Representación cartográfica y estadística de participación ciudadana

Inicialmente se establecieron cinco categorías de incidencias. Debido a que se trataba de un primer intento de elaboración de cartografía participativa, se escogieron estas con el fin de que la incorporación de información resultara cercana y sencilla para las personas implicadas en el proyecto: incidentes de tráfico, mobiliario urbano, suciedad urbana, transporte público y otros sucesos (aquellos que considerase oportuno cada participante).

La tipología de mobiliario urbano (desperfectos en la vía pública o corrimiento de tierras por mala conservación, por ejemplo) concentraba las principales denuncias de los vecinos de Santander participantes en el proyecto, seguido de incidentes de tráfico (mal aparcamiento y coches en doble fila principalmente) y otras incidencias (botellón, abandono urbano, etc.).

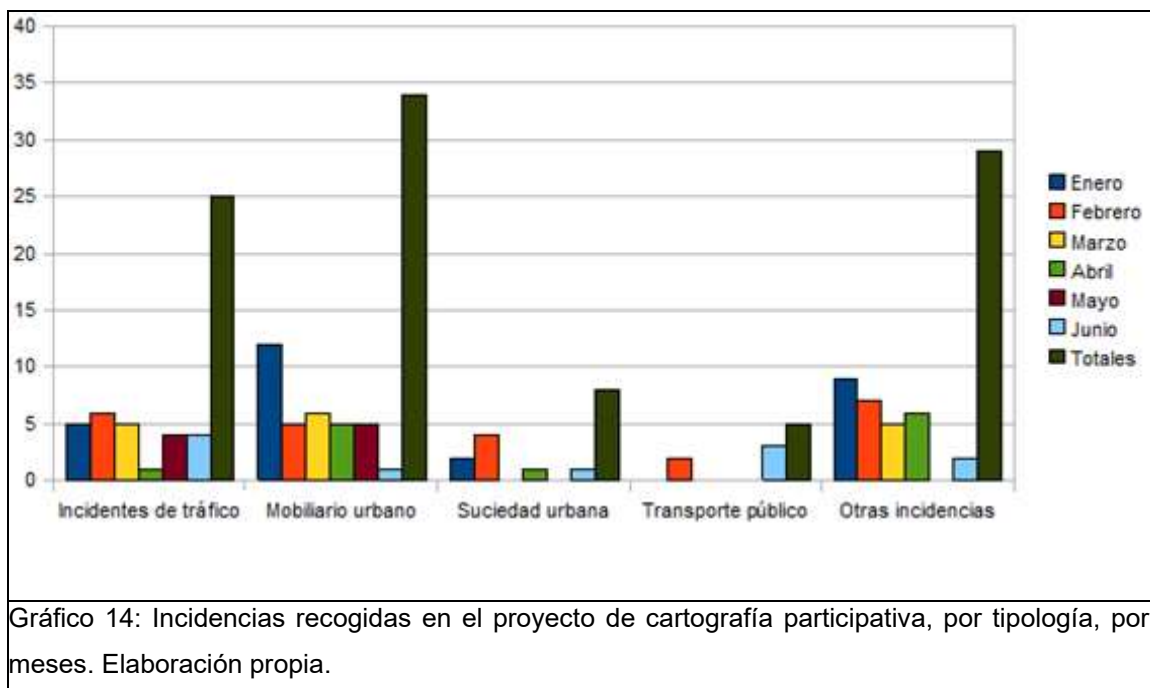
Por otra parte, las de suciedad, así como de transporte público, apenas contaban con unas pocas incidencias denunciadas por los ciudadanos, por lo que se podrían inferir las buenas políticas llevadas a cabo por el municipio en estos campos.

En cuanto al mobiliario, como mayor problema por el número total de episodios, presentaba un repunte en el mes de enero, una estabilización en los meses centrales y una disminución drástica en el mes de junio, probablemente por la cercanía de la temporada turística. La principal concentración se producía en el centro de la capital cántabra, posiblemente por la mayor acumulación de personas en ese entorno.

Los incidentes de tráfico reportados, aunque presentaban una dispersión territorial, seguían una pauta asociada principalmente a las vías de mayor capacidad, así como al entorno del centro donde hay mayor presencia de tráfico privado; se observa como en vías como la Calle Castilla, la S-10 o la S-20 (carreteras de acceso desde el área metropolitana al casco histórico) al igual que el entorno a las calles José María de Pereda o Puerto Chico (áreas de gran actividad comercial y de servicios), es donde se producían la mayor parte de estas faltas.

Los problemas relativos a transporte público tenían una mayor repercusión en las cercanías de los nudos de comunicación (estaciones de autobús y tren); sobre todo en los alrededores de la Plaza de las Estaciones, donde se encuentran las principales infraestructuras del transporte colectivo.

En las temáticas de suciedad urbana y otras incidencias, la dispersión territorial es la pauta espacial. Se podría destacar en ambas el centro de la ciudad y su espacio circundante debido a una mayor acumulación tanto de población residente como aquellos que usan esta área como esparcimiento.



### 5.3. Representación cartográfica y estadística entre los medios de comunicación y las incidencias registradas

Se estableció el criterio para incorporar únicamente aquellas crónicas relacionadas con los problemas que afectasen al conjunto de la ciudadanía del municipio de Santander, en total nueve temáticas: alteración del orden público, delitos graves, drogas, hurto, muerte, otros incidentes y reyertas; en el segundo caso: mobiliario y suciedad y tráfico.

Los sucesos relacionados con accidentes de tráfico recogidos en los medios de comunicación sobresalían sobre el resto de incidencias con más de ciento cincuenta incidencias registradas; la distribución temporal resultaba homogénea excepto en el mes de junio, donde se reducía drásticamente.

Para las infracciones graves y los hurtos, con un volumen de cien noticias seleccionadas, el mes de enero presentaba una clara disminución en relación con los cinco meses restantes analizados. En torno a los cincuenta incidentes registrados en los medios de comunicación se encontrarían tanto reyertas, mobiliario urbano y suciedad, así como alteración de orden público.

En la primera categoría, estas se concentraban en marzo y abril; por el contrario, en el segundo grupo estas aparecían con mayor protagonismo en los meses más cercanos al verano; mientras que en los casos de alteración del orden público se desplazaba el grueso a los dos primeros meses del año. Por último, tanto drogas como muertes apenas contaban con una veintena de intervenciones en los seis primeros meses del año.

En cuanto a la localización de las diferentes categorías registradas, tanto los casos de tráfico como otras incidencias tenían una mayor repercusión en el centro, aunque en el primer caso también se asocian a las grandes vías de comunicación de la ciudad. Si se atiende a otros episodios, al concentrar una variedad de temáticas (multas administrativas, estafas...), no se puede relacionar su distribución con unas características territoriales propias; en cambio, esto sí sucede con el tráfico, donde destacaban tres ejes principales (S-20, S-10-Calle Castilla y San Fernando), que coinciden con las vías de acceso al centro, así como una tendencia a la dispersión territorial por el casco viejo (tráfico elevado o calles estrechas).

La ubicación presentada por los delitos graves y los hurtos a nivel municipal implica grandes similitudes, que dejan ver una aglomeración mayor en el entorno del casco viejo, complementada por un mayor número de sucesos recogidos en los medios en los barrios limítrofes del primer cinturón periférico del centro. En ambos casos se reproduce un reparto uniforme, concentrándose en el núcleo central debido a una mayor oportunidad de robo en el caso de los hurtos (locales comerciales, tiendas, negocios); por su parte, los delitos graves alcanzaban una fuerte presencia en torno al centro urbano (calles adyacentes como la calle Alta o las vías que conectan el centro con General Dávila) así como en algunos de los barrios periféricos (Valdecilla o Cazaña); ya que, al igual que los hurtos, son zonas marginales donde habita preferentemente una población con perfil socioeconómico bajo.

En las categorías de suciedad y mobiliario, la dispersión aleatoria por el municipio era la pauta predominante; aunque como en casi todos los casos, se produce un mayor porcentaje de localizaciones en las calles centrales de

Santander, donde existe una mayor densidad de transeúntes y zonas de ocio. No ocurre lo mismo al analizar la distribución geográfica tanto de reyertas como de alteración del orden público, que, si bien tiene una relativa presencia en los barrios periféricos, la mayor concentración de ambas se registraba en el centro histórico de la ciudad. Esto puede deberse, como ya se ha expuesto, a una mayor abundancia de zonas de ocio nocturno, que pueden provocar este tipo de incidentes (fuerte presencia de alcohol y otras sustancias estupefacientes, unido a una mayor densidad de personas por estas zonas). Un último apunte viene dado por la aparición de estas actuaciones policiales tanto en los barrios periféricos situados al oeste (Cazoña y La Albericia), como en el Barrio Pesquero al suroeste, sectores urbanos que cuentan con un notable deterioro ambiental.

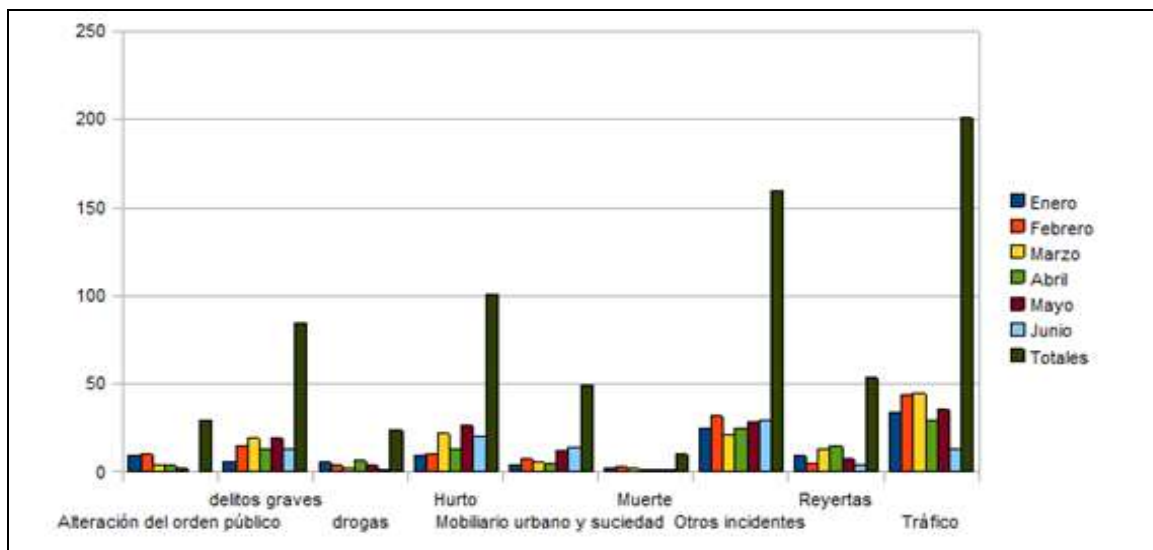
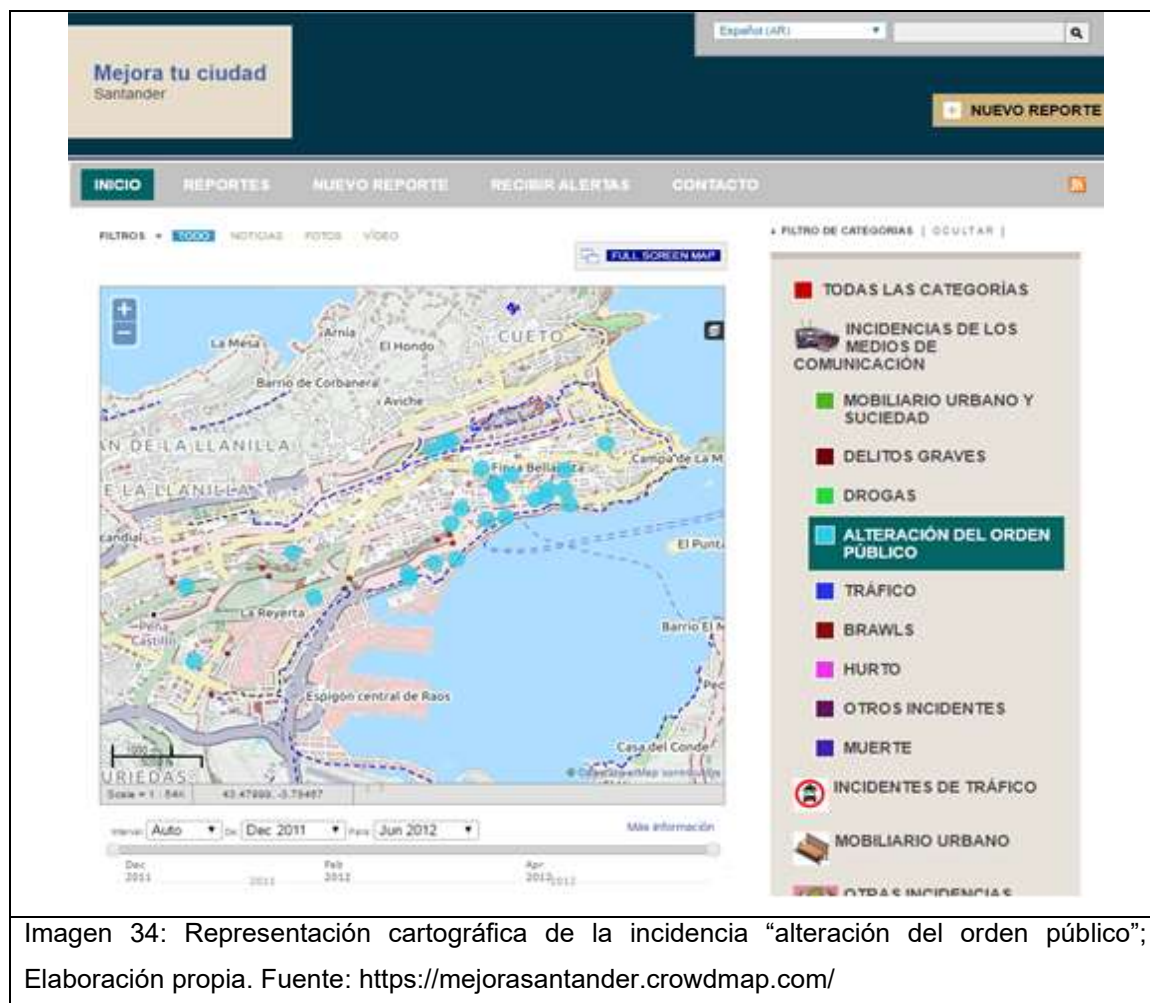


Gráfico 15: Incidencias recogidas en el proyecto. Relación entre los medios de comunicación y los incidentes delictivos, por tipología y por meses. Elaboración propia.





Los incidentes relacionados con drogas se localizan preponderante en el centro (sobre todo en torno a las calles adyacentes al Río de la Pila, con gran presencia de bares donde el consumo de cannabis no se impedía) y en determinados barrios de la periferia (en torno a las estaciones de ferrocarril y en los límites de San Román de la Llanilla-La Albericia; todas estas zonas constituyen importantes focos de trapicheo y menudeo a pequeña escala de drogas blandas). Por último, era preciso resaltar como las noticias que presentan sucesos de muertes cuentan con una pauta de localización aleatoria sobre el espacio urbano.

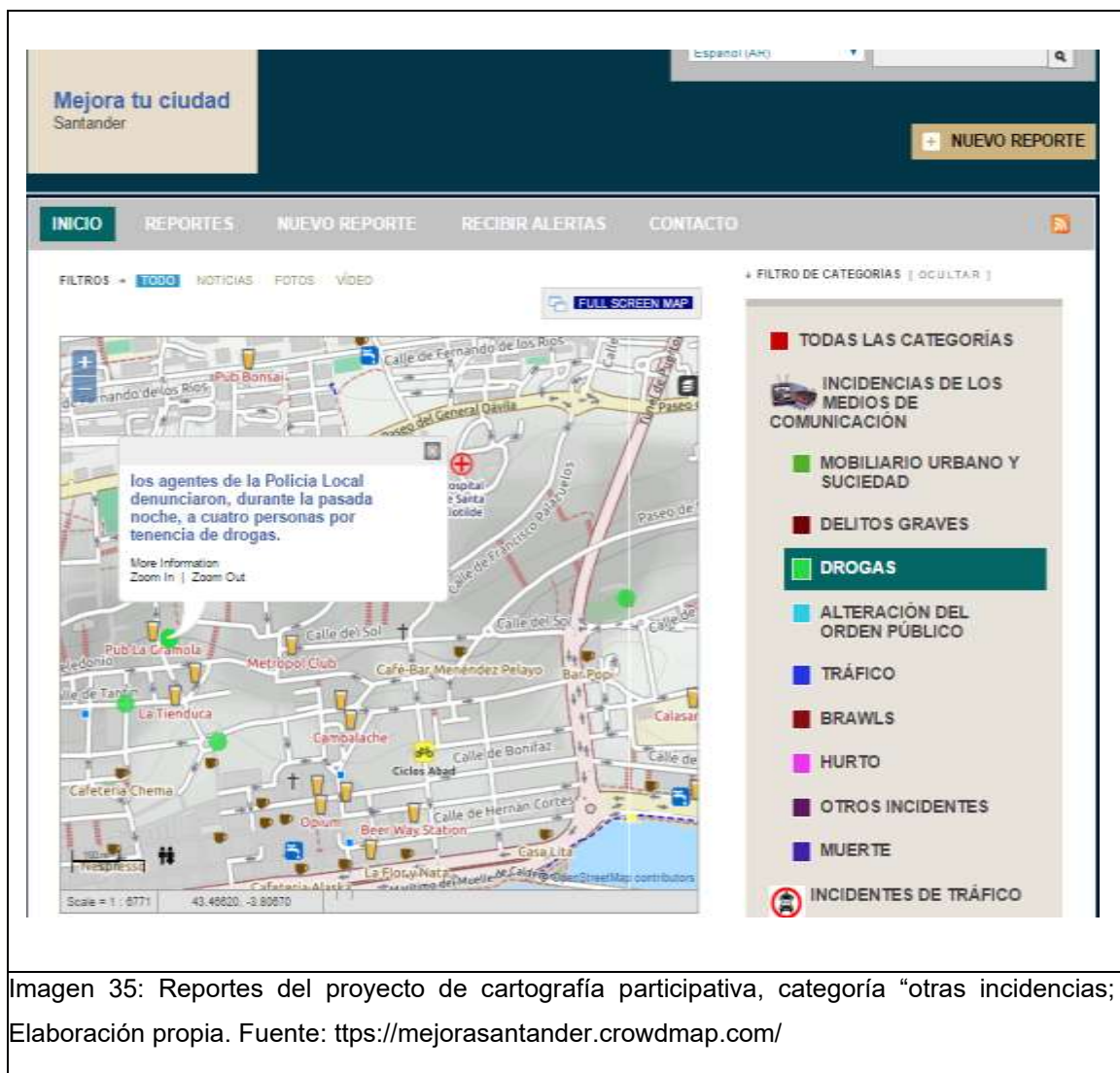


Imagen 35: Reportes del proyecto de cartografía participativa, categoría "otras incidencias"; Elaboración propia. Fuente: <https://mejorasantander.crowdmap.com/>

Las aplicaciones desarrolladas bajo el concepto *smart city* están suponiendo un salto cualitativo en el desarrollo de herramientas para la gestión de la criminalidad desde una perspectiva operativa para los cuerpos de seguridad, ya que se introduce el concepto de efectividad policial (cuantificando objetivamente las acciones policiales) a través de la geoprevención. Gracias a dicho crecimiento y a la incorporación de variables (sociales, demográficas, económicas...) para su posible interrelación con los delitos ocurridos en un espacio, se posibilita la obtención de una visión más amplia e integral de los aspectos relacionados con la seguridad. Estas herramientas cartográficas no solo han servido para optimizar los recursos policiales, la continua generación e investigación de otras formas estadísticas de eficiencia policial sirven para obtener resultados complementarios a las estadísticas oficiales (por ejemplo, mediante encuestas de victimización) sobre asuntos tan variados como el

número de veces que acude el representante público a las reuniones barriales o el número de incidentes o abusos por parte de la policía en manifestaciones, lo que puede mostrar otras realidades de inseguridad no plasmadas en los registros oficiales.

Una de las mayores críticas viene fundada por la simbología usada; si bien es cierto que da una cierta imagen distorsionada del mapa del delito, también se trata una herramienta de gran utilidad a la hora de dar a conocer determinados hechos a la población general.

A su vez, el fin último de estas herramientas es la comunicación entre los individuos y los sistemas de control social para ayudar en la prevención delincinencial de su barrio (comprobando previamente por parte del agente de la autoridad que estos son reales) y de los distintos organismos de la ciudadanía, para conocer mejor su realidad territorial.

La participación comunitaria se postula como una buena política orientada hacia la solución de los problemas urbanos ya que puede contribuir a la mejora de las condiciones y las relaciones sociales de los habitantes. La evolución de nuevas aplicaciones enfocadas a una mejor geoprevención a través de servicios interconectados entre las administraciones y sus ciudadanos, basados en SIG libres, permitirán una mejor y más democrática gobernabilidad, con el uso de las TICs, en este caso cartográficas.

Aunque hay que mencionar una de las mayores críticas surgidas en estos entornos: el papel que ejercen los medios de comunicación en nuestros días es indudable. Siguen suscitando la admiración y el deseo de control por parte de los grandes grupos empresariales así como de las clases dominantes de nuestra sociedad para poder así crear y moldear la opinión de miles de personas y poder garantizar de esta manera una determinada presión sobre aquellas prácticas o valores que no son de su agrado.

El acceso privilegiado así como las relaciones intensas que se establecen entre las élites y los medios de comunicación no pasan por alto

para el público generalista, que observa impotente la legitimidad que se hace patente en este tipo de relaciones entre las oligarquías imperantes. La diferente forma de tratar los mismos problemas según los intereses generados y generadores es notable dependiendo del medio al que estemos analizando

A través de un coloquio celebrado hace unos años en Cataluña, ocho periodistas de distintos medios de comunicación explicaban su quehacer diario. En una de las preguntas acerca de los criterios que guían su trabajo y como ello puede resultar una responsabilidad profesional por parte de los periodistas ante su electorado la respuesta unánime fue la evasiva afirmación de que no pueden sentirse responsables de una realidad que no construyen (Cerbino, 2008).

A su vez, el léxico y la narrativa empleada por los medios suelen concentrar multitud de expresiones o palabras referidas a determinadas temáticas con el fin de estigmatizar o demonizar sobre aquella noticia que se está tratando. En los últimos tiempos hemos asistido a la criminalización y estigmatización de determinados grupos sociales mediante el uso peyorativo y continuado por parte de los medios con expresiones como islamofobia, choque de civilizaciones, bandas latinas,... Toda esta sucesión de términos acaban creando en el imaginario colectivo una sensación de miedo falso creado únicamente por determinados intereses. Mediante la publicación continuada de noticias relacionadas con la temática delictiva sobre un determinado barrio se creará una imagen en el colectivo social de la ciudad estigmatizando falsamente esa zona y pudiendo crear graves problemas económicos (ausencia de movimientos, reducción del precio de la vivienda, entre otros).

El problema raíz se encuentra en que los medios de comunicación podrían resultar ser una herramienta importantísima en la prevención y el control de la delincuencia si estuviésemos ante grupos de comunicación neutrales y con determinados códigos éticos, donde el interés de la ciudadanía estuviese por encima de los propios intereses creados alrededor de estos medios. Y así lo afirma Pedro Fraile, donde apunta que los medios de comunicación tienen una relevancia considerable, especialmente en las

ciudades intermedias, en la medida en que la prensa local presta bastante atención a los fenómenos domésticos como la delincuencia o ciertos conflictos que pueden ocupar un lugar destacado en sus páginas (Fraile, 2007).

Un segundo obstáculo encontrado respecto a este tipo de plataformas, como ya se introdujo en el punto 4.3., es la información utilizada, tanto por su validez como por quien la introduce y cómo se muestra. En el presente proyecto, como se ha mencionado, se escogió a un reducido grupo de personas cercanas para cumplir dicho doble objetivo: verificar la información introducida y evitar intereses y sesgos en dicha información. Pero en plataformas cartográficas voluminosas, estos hechos se tornan más complejos de controlar ya que, para superar estos hándicaps se debe, por un lado, confirmar que la identidad de la persona y los datos que introduce son verídicos para evitar que pequeños grupos interesados puedan utilizar los visores cartográficos como herramientas de presión, mediante la estigmatización de determinadas áreas para reducir su valor de mercado o bien creando en el imaginario colectivo sensaciones de inseguridad en determinados espacios con fines particulares de dudosa legalidad, por ejemplo, para evitar que grandes grupos poblacionales sin acceso a las nuevas herramientas de conexión y sin posibilidad de generar esas “presiones cartográficas” queden excluidos del circuito social, por lo que los controles de verificación de quien introduce la información y la objetividad de la misma se tornan imprescindibles en estos desarrollos.

Ambas temáticas, tanto el tratamiento de los datos por parte de los medios de comunicación como quién y qué tipo de información se introduce y su validez, se observan como dos de los principales problemas que surgen de este tipo de plataformas, por lo que se debiera ampliar la rica literatura científica que se ha ocupado de analizar dichos riesgos para una mayor comprensión de la problemática..

El portal mejorasantander es una pequeña muestra de cómo se pueden poner en valor territorios mediante un buen uso de las nuevas tecnologías,

centrando sobre la región aquellas políticas o estigmas sociales o territoriales que se pueden dar en un entorno urbano.

El desarrollo de estas plataformas, así como su utilización por parte de organismos independientes que, a través de una metodología consensuada, permitirán establecer índices de eficiencia y resolución policial para una mejor optimización de los recursos públicos, sin olvidar la creación de unos mecanismos de autorregulación o de supervisión para una mejor eficiencia de estas herramientas. *“No debemos olvidar el impacto que estos mapas pueden tener en la percepción de seguridad de los usuarios que los consulten y de la influencia que esto ejerce sobre su conducta espacial. Si este problema es ya de por sí grave, por las actitudes territoriales y los temores que genera, la situación empeora en aquellos casos en que, precisamente en nombre de la participación, cualquier individuo puede colocar lo que le parezca en tales plataformas, sin que exista ninguna criba, ni sistema de verificación de lo representado”* (Fraile, Bonastra, 2010).

Precisamente el desarrollo de este tipo de cartografía colaborativa dedicada a la delincuencia ha permitido desarrollar el proyecto de una plataforma específica para la policía local. La herramienta mejorasantander se presentó a las autoridades competentes en materia de seguridad del Ayuntamiento de Santander, y aunque fue acogida con notable interés, no tuvo ni la inversión ni el soporte previsto, por lo que este proyecto se tuvo que abandonar.

Los conceptos y estructura desarrollados en este proyecto, unido a la colaboración ya iniciada con la policía local de Alcalá de Henares (a la que se habían entregado tres Atlas de la Seguridad gracias a los datos sobre incidencias que fueron proporcionados), han servido para la creación, junto con este cuerpo municipal, del proyecto “Gestión de Activos Municipales”, como se verá a continuación.

**6. Mapa del Crimen o Gestión de Activos Municipales (G.A.M.):  
Una herramienta innovadora para la gestión de la seguridad en  
la escala local**

El siglo XXI ha traído numerosos cambios tecnológicos que han introducido giros sustanciales en las formas de administrar los recursos y los activos de ciudadanos, administraciones, empresas y las relaciones entre estos y su entorno. Estas transformaciones han supuesto una revolución en cuanto a las plataformas que permiten organizar y gestionar estos recursos, en especial los relacionados con la seguridad. La ausencia de estas plataformas en la mayor parte de los cuerpos de policía locales españoles, me llevó a plantearme el diseño de una herramienta cartográfica, sencilla en su actualización y gestión diaria, así como también de fácil manejo en la presentación de resultados, que permitiera organizar, administrar y ejecutar algunos de los protocolos territoriales seguidos en la gestión de la seguridad.

Consciente de la utilidad e importancia que han llegado a tener estas aplicaciones ofrecí a la empresa donde desarrollaba mi actividad laboral la posibilidad de desarrollar esta herramienta de gestión simple, cuyos destinatarios finales fuesen los operativos que cotidianamente trabajan en la seguridad ciudadana. El resultado final es el trabajo que se presenta a continuación.

**6.1. Puesta en valor y utilidad de la herramienta.**

En el ámbito de las fuerzas de seguridad, prácticamente toda información de la que se dispone es clave para el correcto desarrollo de sus funciones: tráfico vial, características socioeconómicas de un área, número y naturaleza de las denuncias, resultado de las pesquisas de una investigación en curso, entre muchas otras. Además, gracias a las nuevas tecnologías, hoy se produce una constante actualización de los datos obtenidos, lo cual supone un gran reto a la hora de discernir lo pertinente de lo accesorio. Este cribado de la información es un proceso largo, tedioso y complejo que consume una

considerable cantidad de tiempo, que ofrece resultados inciertos y provoca ineficiencias en el uso de los medios disponibles.

La gestión de activos supone la misión de todo el ciclo de vida de los bienes de una administración pública o privada, donde el objetivo es sacar el máximo valor a estos bienes tanto materiales como inmateriales. Se enfoca en todo el proceso de administración de la misma, desde el diseño, la explotación o el mantenimiento del personal, las infraestructuras, así como los edificios. *“Una ciudad posee una gran cantidad activos, de muy diversos tipos y complejidad, por lo que para poder gestionarlos de la manera más óptima el primer paso es realizar un correcto inventario. El alcance, el grado de desglose y la información que se asigne a cada activo será de vital importancia para el sistema de gestión de activos de la ciudad que se desarrolle”* (FMM, 2015).

En España se introducen poco a poco estas herramientas de gestión de activos. Un ejemplo de ello es la plataforma administrada por Relinga S. L. y Geodashboard S. L. con la creación de la herramienta para policías municipales de mapas del crimen (Llorente, 2017). Este instrumento se basó tanto en la experiencia del proyecto comentado anteriormente mejorasantander.crowdmap.com, de donde se sacaron las ideas básicas en torno a la interfaz, así como en las diferentes reuniones con la policía local de Alcalá de Henares, que proporcionó sus valoraciones para su mejora y la base de datos para iniciar el proyecto piloto. Debido a que la aplicación podía usarse más allá del estudio de los delitos, por ejemplo, para la ubicación de las flotas de autobuses municipales o para el recuento por sección censal del número de alumnos en colegios públicos, se le denominó “Gestión de Activos Municipales” debido a su uso transversal multidisciplinar.

El proyecto de Gestión de Activos Municipales constituye una herramienta sencilla y accesible para la toma de decisiones por parte de los responsables en materia de seguridad ciudadana. Su coste es económico con respecto a otras plataformas de prevención delictiva, por lo que resulta una opción notablemente apta, sobre todo, para municipios de tamaño medio. La solución permite que, tanto los técnicos como los cargos responsables involucrados, puedan visualizar fácil y rápidamente los datos y los índices a



todos los niveles territoriales (municipio, distrito, sección censal, vía, etc.), sobre un mapa, y los informes detallados.

La interfaz se estructura en tres partes interrelacionadas:

- **Navegador Territorial:** Se configura en la parte izquierda del Cuadro de Mandos, articulándose en cinco categorías. Es en esta parte donde se incorporan todas las variables de ámbito socio-económico que sean necesarias. Permite la agregación, no sólo de dichas variables, sino la ejecución de aquellas interrelaciones que creamos convenientes. La subdivisión municipal se establece en la primera categoría. Puede ser en distritos o bien en secciones censales, dependiendo del límite administrativo con que se quiera realizar la representación gráfica.

En esta se muestran aquellos valores que se hayan escogido a través de la opción “Indicadores Territoriales”, como pueden ser la renta per cápita, la edad media, el valor del inmueble o el número de coches. Es en este punto donde se realiza automáticamente la proyección de aquellos datos a cartografiar y se incorporan las variables que hayan sido consideradas elementos importantes junto con las bases de datos relacionadas con la seguridad. A su vez, se puede excluir y filtrar lo que no resulte de importancia para su estudio a través de la opción “Filtrar Territorios”.

Se posibilita la correlación de distintas categorías, accesible mediante la función “Mis Indicadores” que, junto con otras opciones personalizables, facilita las posibles relaciones entre los indicadores que queramos incorporar. La última opción que se encuentra en el Navegador Territorial es la posibilidad de representar mediante tablas estadísticas, gráficos, comparativas o listado de puntos, aquellas variables que se consideren oportunas mostrar en el mapa. Las posibilidades de son notables: número de intervenciones policiales, tipo de intervención policial, tiempo, lugar, número de habitantes del municipio, género, nacionalidad y edad para conseguir una clara percepción territorial de lo que está sucediendo

y la mejor manera para poder compararlo con lo que ha ocurrido en el pasado.

- **Ventana Central:** Es el principal cuerpo de la plataforma y con él se genera la representación cartográfica. Permite realizar informes, así como la construcción de la leyenda del mapa. Facilita, al igual que el Navegador Territorial del Cuadro de Mando, la división territorial en distintos límites administrativos y a su vez incorpora la posibilidad de vista satélite o bien cartografía planimétrica convencional.

Esta sección se compone de un mapa municipal del área a estudio con sus principales vías de comunicación. La leyenda mostrará aquellas variables o indicadores territoriales por los que se hayan escogido en las distintas opciones de la parte izquierda del menú.

- **Intervenciones:** Posibilita la visualización de los puntos en la cartografía según la temática. Mediante símbolos representa las localizaciones pertinentes (por ejemplo, intervenciones policiales) sobre el mapa planimétrico convencional en la posición correspondiente a la dirección concreta de cada evento. La forma de acceder a los puntos se realiza desde el menú “Puntos de Interés”, donde el usuario puede seleccionar los puntos que desea mostrar sobre el mapa. Desde cada elección, se podrá acceder de forma sencilla, mediante el uso de ventanas emergentes, a la información asociada a cada punto y a los formularios de gestión que correspondan según el rol de acceso del usuario. Estos formularios permiten modificar los atributos de cada marca, introducir nuevos datos, cambiar estados, símbolos, direcciones web, etc. Para la utilización rápida y eficaz de la herramienta, el sistema posibilita la búsqueda avanzada de incidencias a partir de atributos como: Barrio o zona en la que se encuentra, Código de Punto o Nombre de la vía.

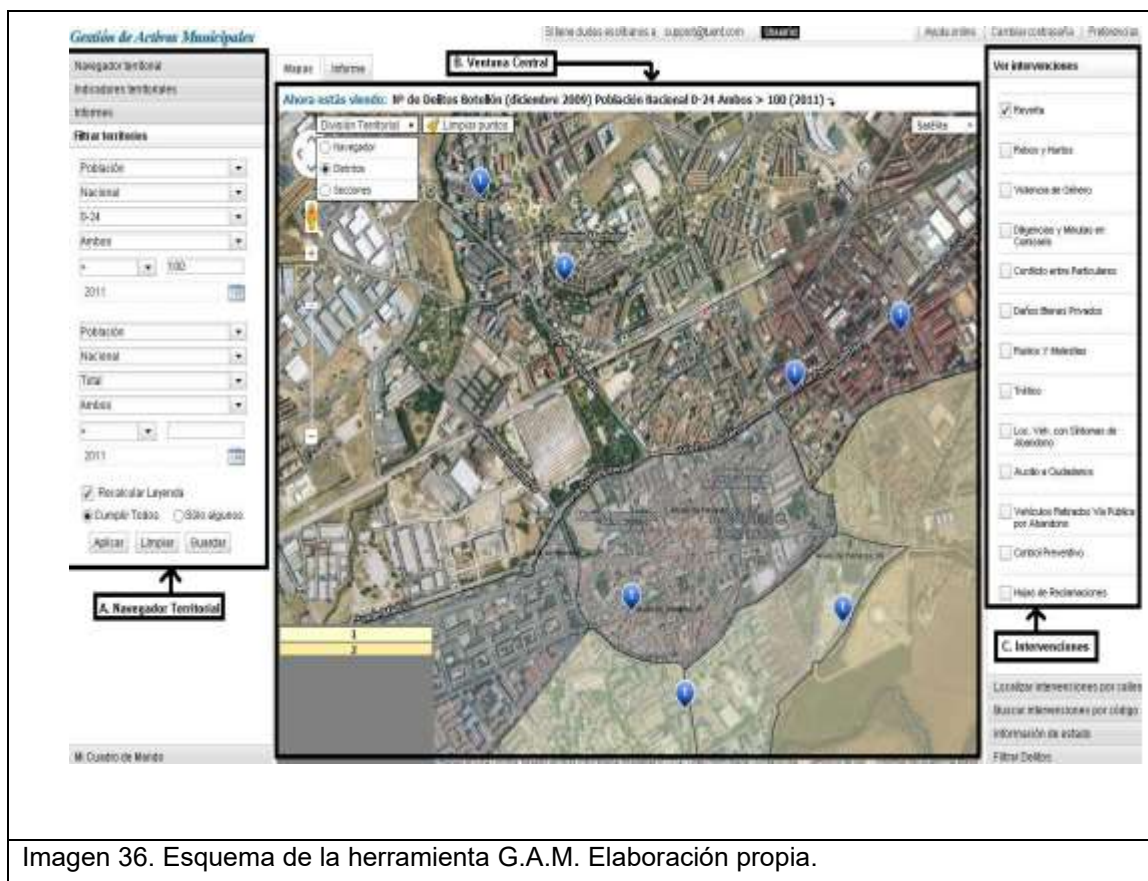


Imagen 36. Esquema de la herramienta G.A.M. Elaboración propia.

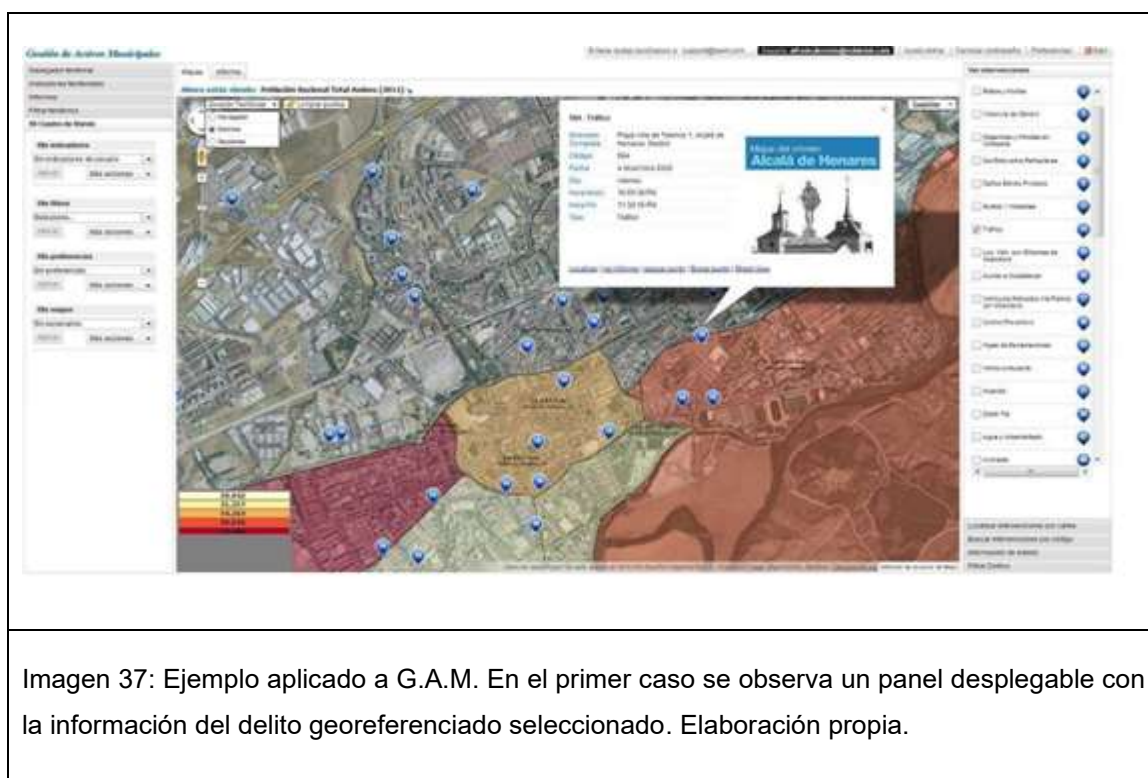


Imagen 37: Ejemplo aplicado a G.A.M. En el primer caso se observa un panel desplegable con la información del delito georeferenciado seleccionado. Elaboración propia.

Para demostrar su utilidad, vemos a continuación dos ejemplos concretos de análisis:

- En un período temporal teórico, se produce un incremento del número de incidencias de los casos de botellón, que lleva asociado un significativo repunte de alarma social, generado a su vez por el aumento de las reyertas en determinados días de la semana. En este caso se procede a realizar una representación cartográfica donde el municipio de Alcalá de Henares se subdivide en distritos y, a su vez, se solicita a la herramienta que muestre las distintas áreas que cuentan con incidencias relativas a botellón donde la población joven tenga menos de veinticuatro años y cuyo número total supere los cien individuos. Como resultado se obtienen las zonas que coinciden con estos parámetros. Junto a dichas variables, se filtran los delitos correspondientes a reyertas comprendidos en fin de semana. El análisis generado por la herramienta presentará una visualización sencilla y rápida de aquellos acontecimientos, distribuidos por el territorio según los parámetros indicados, a los que posteriormente se pueden aplicar medidas relacionadas con la geoprevención. Todo ello unido a una mejor asignación de recursos policiales sería de gran utilidad para disminuir significativamente los comportamientos ilícitos detectados.
- En un mes concreto se observa que han aumentado de manera exponencial las incidencias relativas a accidentes de tráfico, así como un incremento en el número de multas recogidas sobre vehículos particulares. Esta información se obtiene gracias a la experiencia diaria de los agentes de calle. Se representan sobre el mapa aquellas infracciones de tráfico para un periodo concreto. A su vez, se hace un filtrado para que aparezcan únicamente los territorios donde se hayan registrado un número mayor que X en cuanto a “doble fila” y a “estacionar en prohibido por placas”. Se están visualizando no solo los índices oficiales de las estadísticas policiales, sino que, a su vez, se relacionan con un conocimiento adquirido por parte de vivencias diarias de las patrullas policiales de barrio. Gracias a esto se pueden establecer

los espacios microurbanos donde tienen mayor impacto las tres variables seleccionadas.

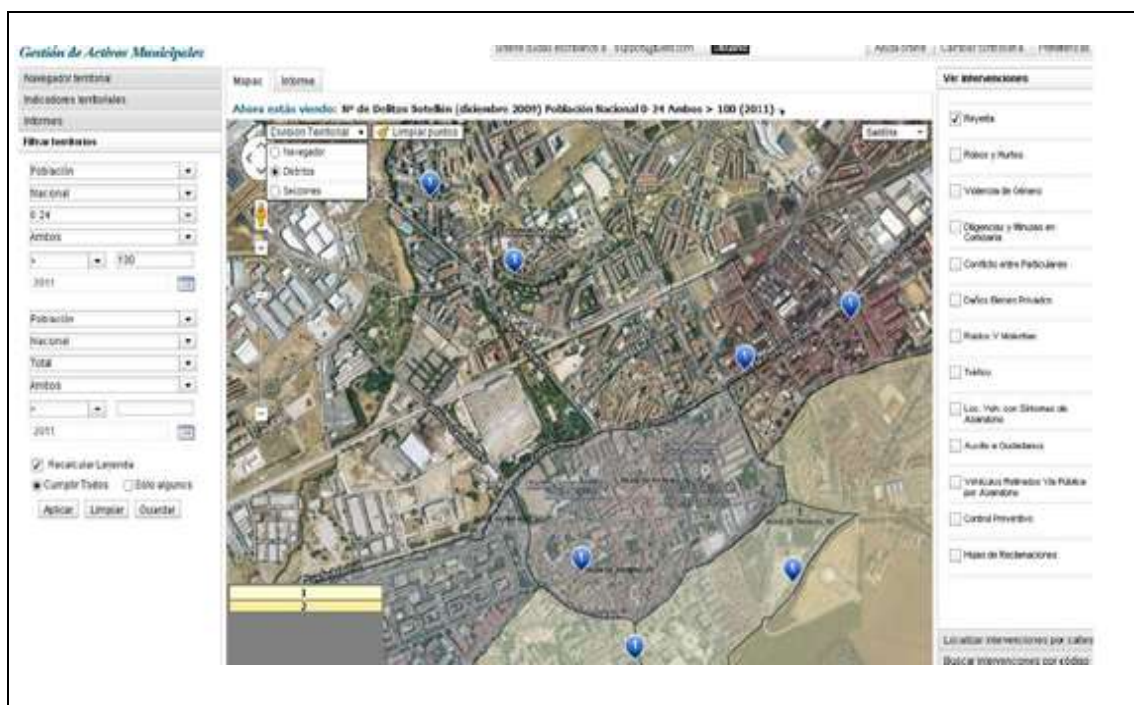


Imagen 38: Se establece una representación cartográfica con base en los parámetros establecidos. Elaboración propia.

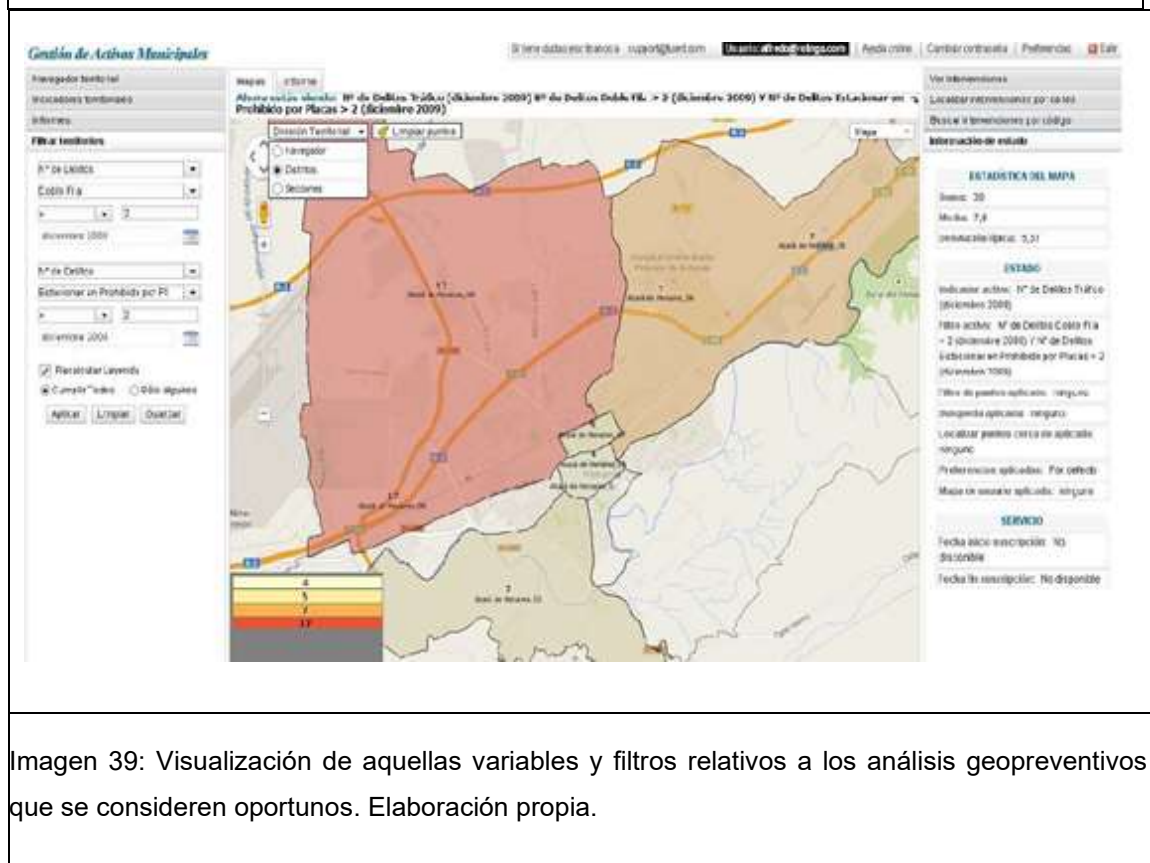


Imagen 39: Visualización de aquellas variables y filtros relativos a los análisis geopreventivos que se consideren oportunos. Elaboración propia.

Se basa en una herramienta accesible desde un navegador web, en la que se puede consultar sobre un mapa base, con división de Distritos y Secciones, toda la información de intervenciones almacenada por la policía en su servidor. Permite añadir todo tipo de variables cuantitativas o cualitativas que el usuario posea. Está basada en software libre, por lo que no hay que abonar precios de licencias a terceros proveedores y se gestiona con Geoserver (sobre Apache o Jetty).

## 6.2. Desarrollo de la plataforma

Se ayuda a una organización/empresa a dejar atrás un modelo reactivo (*run-to-failure*), permitiéndoles centrarse en una planificación total durante toda la vida del activo y su coste, realizando un mantenimiento planificado y proactivo y otras prácticas recomendadas del sector. La Gestión de Activos Espaciales ofrece soluciones a los Entes Públicos con competencias en Seguridad y *Open Government*, que posibilitan la Gestión de Incidentes, Riesgos y Eventos, en un área/ municipio específico y visualizado en un mapa.

Por medio del Cuadro de Mandos de la policía permitiría otro tipo de tareas como las que se detallan a continuación:

- Introducir en la cartografía el sistema de cámaras de vigilancia. Permitiría mostrar consultas sobre una matrícula detectada (cuando esta ha sido registrada por las cámaras con APNR, "*Automatic Number Plate Recognition*", y en un espacio urbano).
- Ver y buscar la posición de los efectivos de la policía y de la grúa municipal, facilitando las consultas en cualquier momento de la ruta más rápida hacia cualquier dirección y qué efectivos son los más cercanos a un determinado punto. La ruta completa de los vehículos quedaría registrada, permitiendo informes que muestren cuándo y cuántas veces han pasado los efectivos por un lugar concreto, así como el tiempo que han tardado en llegar al lugar de la incidencia.

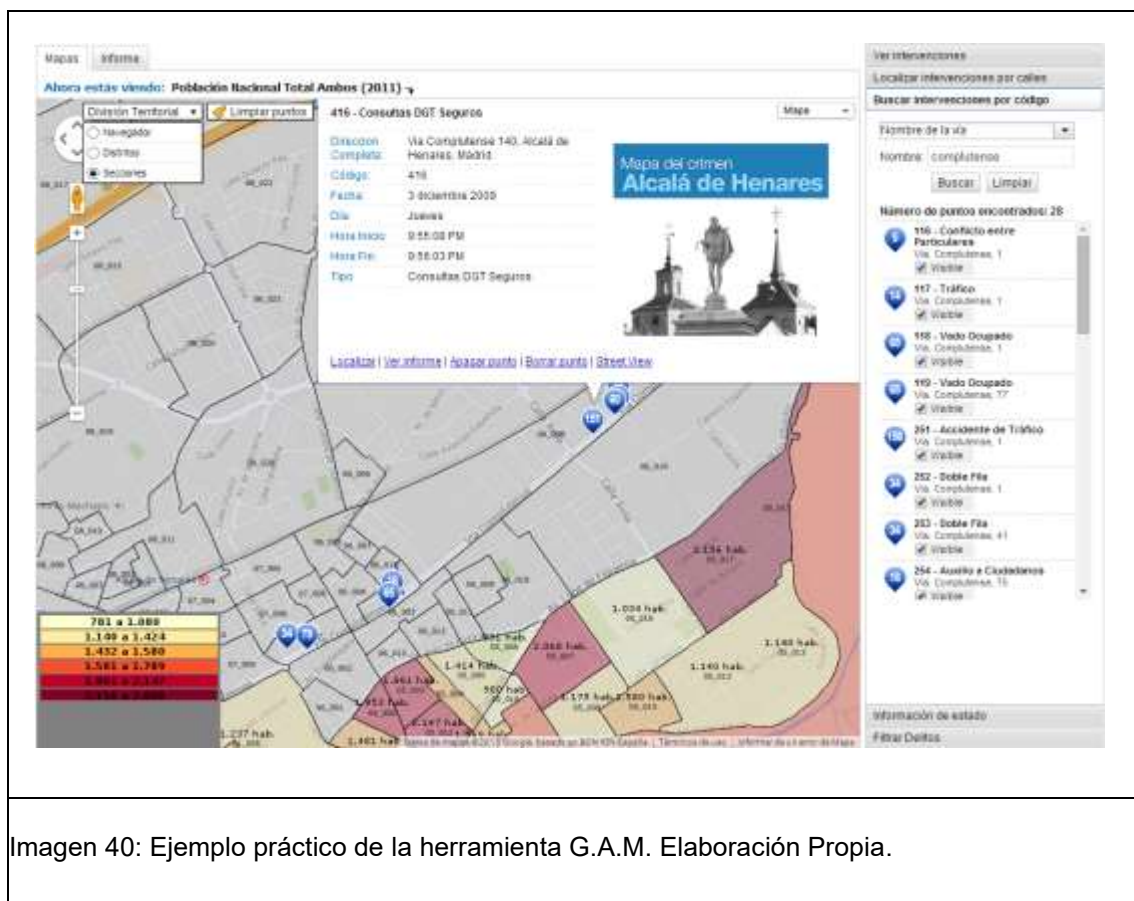
### 6.3. Business Intelligence

La plataforma también posibilita la generación de servicios de alto valor añadido sobre cualquier base cartográfica, aunando aspectos de territorialidad con *Business Intelligence y Reporting*. Tomando como base los datos de una organización, privada o pública, se usa esta información para desarrollar acciones con el objetivo de tener un conocimiento del medio sobre el que se desarrolla para poder así crear planes estratégicos, que pueden vincularse a criterios de productividad o de eficiencia.

Su concepción integradora supone una gran ventaja competitiva, ya que posibilita ofrecer los distintos servicios y funcionalidades mencionados anteriormente. Es importante resaltar que permite integrar multitud de fuentes de información, tanto de origen cartográfico, multimedia como alfanumérico (información censal, información sociodemográfica, información socioeconómica, resultados electorales, información medioambiental, etc.) así como las bases de datos del usuario de la herramienta, todo ello mediante la conexión con los repositorios corporativos almacenados en *Home* en un motor de bases de datos, siempre desde un único entorno Web.

Entre las capacidades, que se describen con más detalle a continuación, destacan el análisis de datos KPI (*Key Prominents Indicators*, aquellos que se usarán para establecer parámetros de productividad), la generación de nuevos parámetros en tiempo real, la obtención de indicadores derivados por combinación y la elaboración de informes. Todo esto, además, integrado perfectamente con la cartografía, posibilitando realizar análisis espaciales y minería de datos con la información proveniente de las de intervenciones policiales. La plataforma permite incluir cualquier mapa de división territorial administrativa (municipios, seccionado censal, códigos postales, etc.) o propietarios del usuario, (distribución de las unidades policiales, áreas geográficas de especial atención, etc.), pudiendo convivir más de una división en el mismo servicio, y analizar geográficamente los datos desde distintas perspectivas.





#### 6.4. Servicios ofrecidos

La plataforma está preparada para incorporar y actualizar la información del usuario o nuevas funcionalidades demandadas por estos, es configurable para adaptarse a sus necesidades y es multicanal, permitiendo una publicación de calidad en cualquier medio fijo o móvil de acceso a la intranet.

Entre una amplia gama de servicios que ofrece la plataforma destacan:

- Servicios web de Cuadro de Mando Territorial a nivel municipal: elabora correlaciones entre variables socio-económicas e incidencias a través de un entorno personalizado.
- Servicios web de georreferenciación, generación de mapas e informes en varios formatos (Pdf, Excel, PowerPoint): posibilidad de geolocalizar, crear e imprimir en formato físico los informes necesarios (ya sea a través de mapas, tablas o gráficos).

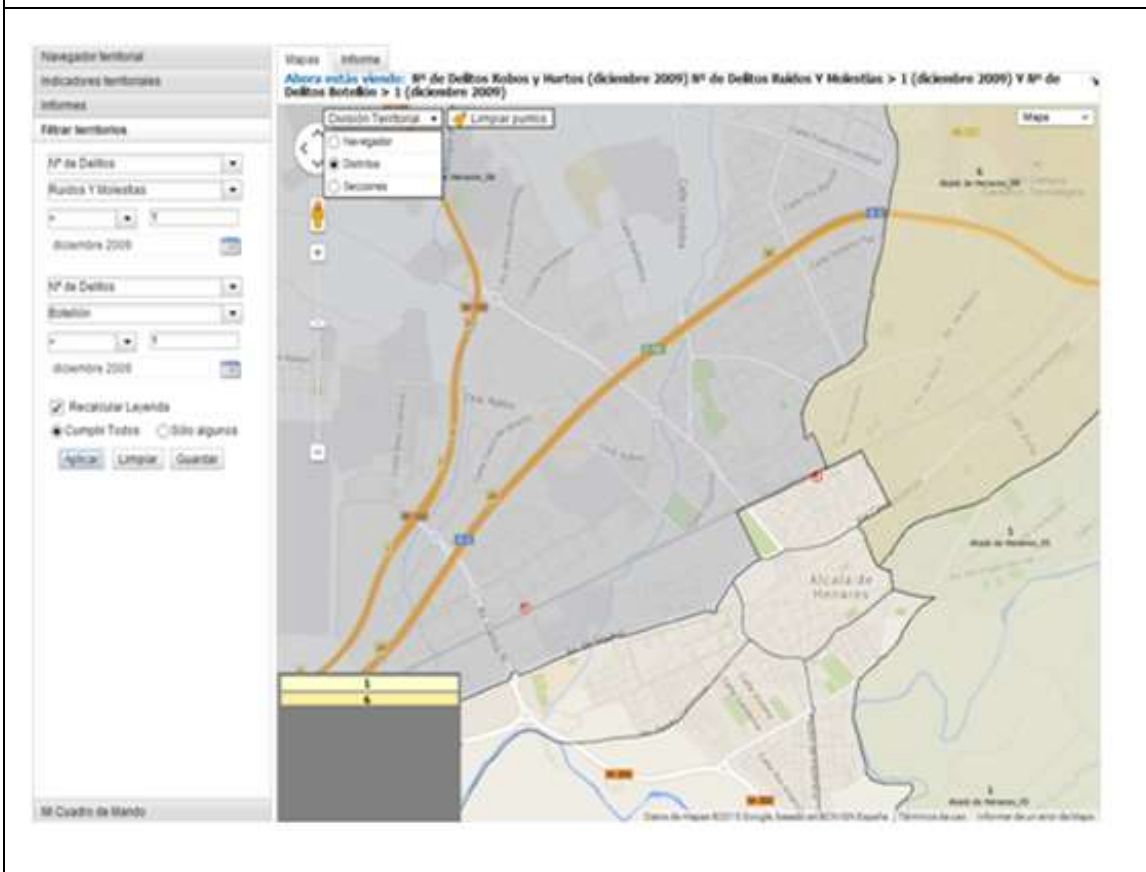
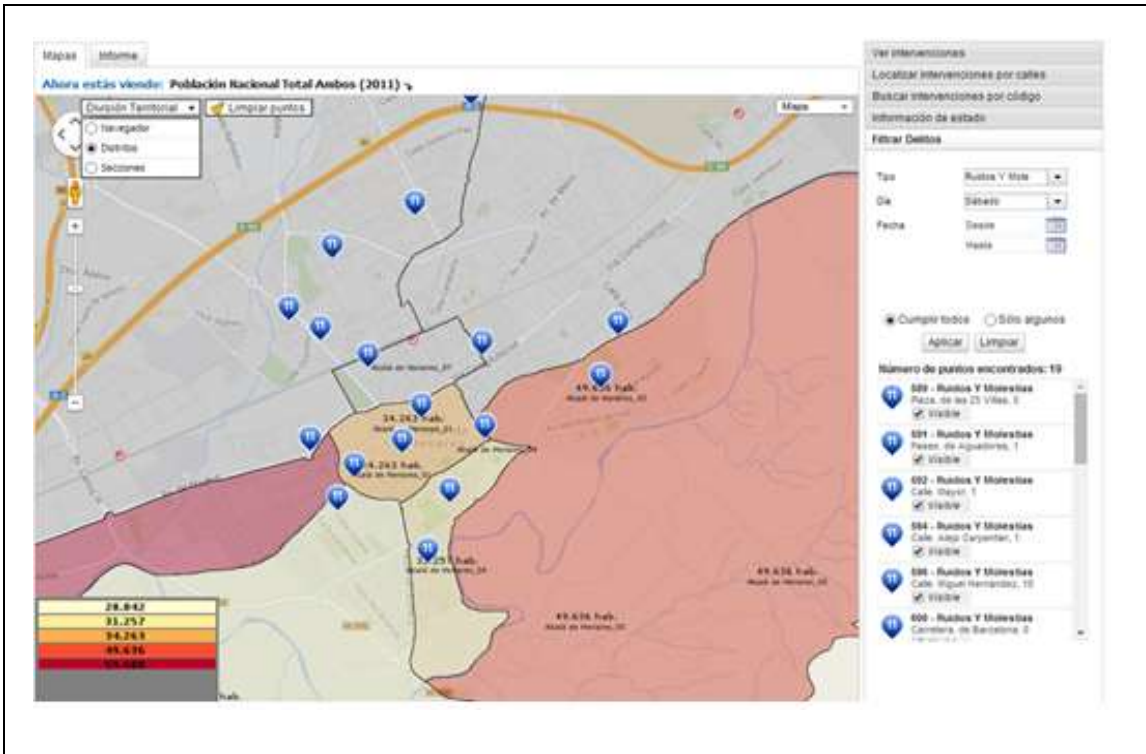


- Servicios Web de gestión y control de flotas: permite el control y la ubicación en tiempo real de los policías y las flotas de vehículos.

La funcionalidad de Navegación Territorial de la plataforma simplifica la complejidad de la gestión territorial apoyándose en el concepto “*drill down*”, muy utilizado en herramientas típicas de “*business intelligence*”. Permite, a partir de un teatro de operaciones (mapa+indicador activo), la navegación por la estructura de geocódigos asociada al mapa y la regeneración automática de los valores representados.

Para ello se usa la navegación a través del escenario cambiando de nivel y regenerando, los indicadores, la leyenda asociada, los gráficos de evolución histórica y los informes dinámicos asociados. Facilita de forma sencilla e intuitiva centrar el mapa sobre los territorios que queremos analizar. Simplemente haciendo clic en el nombre del espacio, este se mostrará centrado en el mapa. El área seleccionada en cada momento se distingue apareciendo su nombre sobre un fondo de color azul claro. Existen tantas listas de territorios organizados jerárquicamente como estructuras territoriales se configuren.

La opción “indicadores” permite elegir el KPI que queremos representar mediante cartografía temática. Se forma a partir de la combinación de las opciones seleccionadas en los desplegados del menú “indicadores”. Una vez seleccionadas las opciones, la aplicación devuelve como resultado el mapa y la leyenda correspondiente, una vez pulsado el botón “aplicar”. Para cada uno de ellos, podemos disponer de distintos datos correspondientes a distintos períodos de tiempo.



Imágenes 41 y 42: Incidencias ruidos y molestias por puntos geolocalizados ocurridas en sábado; Incidencias de ruidos y molestias por distrito y que contengan Incidencias de Botellón. Elaboración propia.

Para visualizar los datos representados en el mapa en forma de carpetas hay que seleccionar el menú “Informes”. Estos pueden variar según el servicio y los permisos de cada usuario. Si se pulsa sobre uno de ellos se abrirá sobre el mapa, pudiendo alternar la vista Mapas / Informe desde las pestañas de la parte superior. Los “Filtros” permiten establecer una o dos condiciones del tipo mayor que..., menor que..., distinto de..., etc., sobre el mapa y la información asociada, evaluando el valor de los KPI en cada territorio. El resultado será la visualización de los recintos que cumplen la condición, apagando los que no la cumplen y, por tanto, excluyéndolos del mapa, de la leyenda, de los informes y del análisis en general mientras el filtro permanezca activado. Estos pueden provocar un cambio en la leyenda, ya que esta ajusta siempre sus rangos a los valores máximos y mínimos de los recintos que se están mostrando.

Existe la posibilidad de obtener resultados diferentes, al activar las opciones “Cumplir Todos” o “Sólo algunos”, empleadas según las necesidades del usuario. Con la primera de ellas activada, estarán visibles sólo los recintos que cumplen las dos condiciones; cada territorio en el mapa permanecerá visible o desaparecerá, en función de que cumpla o no las dos condiciones. Siempre que haya un filtro aplicado, el sistema lo señala. En el caso de estar en la pestaña Mapa, aparece indicado debajo del mapa, junto al nombre del indicador activo.

Una aplicación adicional a la herramienta permite la selección automática y visualización de puntos en función del cumplimiento de una serie de estados predefinidos y el envío programado de correo electrónico a determinados usuarios. Se podrán seleccionar las alarmas que se deseen visualizar en cada momento marcando la casilla correspondiente (las alarmas disponibles varían según el perfil del usuario). A su vez, permite visualizar puntos en el mapa según la temática. Mediante iconos representa las localizaciones geográficas correspondientes (por ejemplo, intervenciones policiales), apareciendo situados sobre el callejero en la posición correspondiente a la dirección concreta de cada uno de ellos.



Navegador territorial  
Indicadores territoriales  
Informes

Mapas Informe

Mostrando página 1 de 1

Gestión de activos municipales - Alcalá de Henares

Listado de delitos visibles

Parámetros filtro de delitos

Tipo:	Cuadrante		
Día de la semana:	Cuadrante	Fecha:	Cuadrante

**Calle: Almazán, 1**

Fecha:	3 diciembre 2009	Día:	Jueves
Hora inicio:	9:12:45 AM	Hora fin:	10:05:45 AM
Tipo de delito:	Accidente de Tráfico	Código:	278

**Calle: Andrea Doria, 1**

Fecha:	7 diciembre 2009	Día:	Lunes
Hora inicio:	9:52:07 AM	Hora fin:	10:51:50 AM
Tipo de delito:	Accidente de Tráfico	Código:	808

**Calle: Bulgaria, 1**

Fecha:	8 diciembre 2009	Día:	Domingo
Hora inicio:	8:20:00 AM	Hora fin:	8:50:57 AM
Tipo de delito:	Accidente de Tráfico	Código:	728

**Calle: Clavel, 3**

Fecha:	3 diciembre 2009	Día:	Jueves
Hora inicio:	2:04:14 PM	Hora fin:	2:53:33 PM
Tipo de delito:	Accidente de Tráfico	Código:	337

Gráficos 16 y 17: Comparativa por Sección Censal; por Incidencias de robos y hurtos; listado de incidencias visibles. Elaboración propia.

La forma de acceder a estos será desde el menú “Puntos de Interés”, donde se pueden seleccionar los que desea mostrar sobre el mapa. Desde cada punto de interés se podrá acceder de forma sencilla mediante el uso de la ventana emergente a la información asociada y a formularios de gestión que corresponda según el rol de acceso del usuario. Estos formularios permiten modificar sus atributos, introducir nuevos datos, cambiar estados, iconos, direcciones web etc. Para la utilización rápida y eficaz de la herramienta, el sistema permite la búsqueda avanzada a partir de atributos como: Barrio o zona en la que se encuentra, Código de Punto o Nombre de la vía.

La plataforma usa el protocolo LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) para autenticar a cada persona. Se puede integrar en cualquier sistema LDAP corporativo existente o facilitar un servicio LDAP exclusivo. El factor fundamental que afecta a la escalabilidad es el número de usuarios. El entorno de producción opera en alta disponibilidad con absoluta redundancia. Cada uno de los componentes tanto de hardware como de software está duplicado. Sistemas automáticos de monitorización detectan posibles fallos, desactivan componentes afectados y avisan a los administradores. Gracias a la alta disponibilidad se pueden realizar actualizaciones de software sin parada de servicio.

Admite diferentes variables: número de intervenciones policiales, tipo de intervención policial, tiempo, lugar, número de habitantes del municipio, género, nacionalidad y edad para conseguir una clara percepción territorial de lo que está ocurriendo y la mejor manera para poder comparar con lo que ha ocurrido en el pasado. Debido a los diferentes niveles de mando que se encuentran en la escala jerárquica político-policial se establecen diferentes perfiles de usuarios. Un perfil define lo que pueden hacer los usuarios que pertenecen al mismo. Al menos, hay que definir: qué mapas pueden ver, qué indicadores pueden ver, qué elementos opcionales disponen, la asignación de usuarios a perfiles. El conjunto global de esta herramienta cartográfica que se presenta es notablemente positivo en numerosos puntos principales, así como las opciones complementarias que ofrece, aunque uno de sus mayores atractivos proviene del bajo coste en comparación con otras grandes plataformas desarrolladas por

grandes empresas como el CISEM (Centro Integrado de Seguridad y Emergencias de Madrid) de Indra o las propias licencias *crime analysis* de ESRI, donde el coste se multiplica por cinco como mínimo. Este bajo precio es posible debido a una interfaz sencilla tanto en desarrollo como en uso, lo que supone un revulsivo para su implantación en España, carente de este tipo de herramientas a escala local en comparación con otros países desarrollados, principalmente del mundo anglosajón, por lo que su potencial es notable.

En comparación con otras herramientas similares en funcionalidad y mercado potencial, incorpora numerosas opciones de elevado valor para la gestión y planificación de políticas públicas relacionadas con la seguridad tanto de los responsables políticos como policiales. Entre ellas, por ejemplo, la filtración por tramo horario o por día de la semana o la introducción mediante una sencilla plantilla de Excel de las variables (demográficas, económicas, sociales o de cualquier otra índole). Estas opciones se pueden visualizar de forma muy simple mediante gráficos que se generan de manera automática. Si a esto le añadimos que la información asociada a cada incidencia es bastante amplia, se trata de una herramienta muy completa para el segmento comercial en el que se mueve. El haber mantenido reuniones con la policía local de Alcalá de Henares para conocer sus necesidades y comprobar sus impresiones sobre la herramienta (generalmente positivas) confirmó el buen camino en el desarrollo de G.A.M. A pesar de ello, es precisamente este bajo coste uno de los mayores desventajas ya que se tienen que eliminar de la plataforma otras posibles funcionalidades de alto valor añadido como pueden ser la creación de círculos proporcionales por división administrativa o la generación de mapas de calor o “*hot spots*”.

El desarrollo de esta herramienta cuenta tanto con fortalezas como debilidades, las cuales se contrastan en la tabla DAFO, donde se aplica el análisis utilizado para las plataformas SIG online del apartado 4.2. (opciones cartográficas, opciones complementarias, opciones criminalísticas, plataforma web).

<b>Fortalezas</b> Incorporar incidencias Recibir alertas Escala mínima Gráficos Temporalidad 2 (días, meses, años) Capas Información adicional (multimedia, enlaces, etc.) Número de tipologías delictivas Información de los delitos (Tipo, hora, día)	<b>Debilidades</b> Fiabilidad Conexión Leyenda Paneo
<b>Oportunidades</b> Coste económico Escala máxima Otras variables (demográficas, económicas, sociales) Funcionalidad	<b>Amenazas</b> Tipos de mapas (barras, círculos, solo puntos, etc.) Temporalidad 1 (tramos horarios) Usabilidad Nuevos productos

Gráfico 18. Matriz DAFO sobre la herramienta G.A.M. Elaboración propia

- **Fortalezas:** La posibilidad de incorporar incidencias por parte de los ciudadanos, así como la recepción de alertas para los mismos supone un punto diferencial con otras plataformas analizadas. La incorporación de gráficos de manera sencilla y la información asociada a cada incidencia (tanto las características de estos como material complementario: imágenes, enlaces, etc.), si bien esta opción se presenta en otras herramientas, no se desarrolla de forma tan completa. Otro punto fuerte supone la incorporación de capas secundarias relativas a otras variables (sociales, económicas, demográficas, por ejemplo).
- **Debilidades:** Al tratarse de una herramienta de bajo coste, no tiene un soporte tan amplio como los SIGs destinados al análisis del crimen que hay en el mercado y han sido analizados; así mismo, permite la elaboración de una leyenda que cuenta con símbolos básicos que pueden mejorarse.
- **Oportunidades:** El coste económico supone una ventaja con respecto a algunos de sus competidores, con precios mucho más elevados; la funcionalidad de la herramienta se presenta para un uso simple y sencillo para los cuerpos competentes; la posibilidad de realizar análisis entre delitos y otras variables (sociales, económicas y ambientales) a una escala mayor que la urbana puede ampliar el mercado potencial.
- **Amenazas:** La representación limitada a la utilización exclusiva de puntos puede reducir su atractivo. Así mismo, algunas funcionalidades resultan difíciles para un uso dinámico. Por otro lado, la no incorporación de filtros por tramos horarios puede restar competitividad a la herramienta. En último término, la irrupción de nuevos productos con mayores capacidades y nuevas funcionalidades de prevención delictiva tenderán a una mayor diversidad de estos productos por parte de la competencia.



La matriz DAFO muestra como la herramienta GAM puede servir de base para la creación y expansión de estas plataformas en nuestro país. El desarrollo de aplicaciones enfocadas a una mejor geoprevención territorial a través de servicios interconectados entre las administraciones y los individuos, basados en SIGs libres, ofrecerán una mejor gobernabilidad de los entes locales, que a su vez será más democrática.

La evolución observada desde los mapas criminales y su progresión por medio de Internet, posibilitó la creación, mediante la unión de estos conceptos, de una plataforma cartográfica, sencilla de uso a través de Internet, para los cuerpos policiales. A través de la complementariedad que ofrecen dichos métodos con los sistemas de conexión, así como una generación de soportes donde es posible visualizar una innumerable cantidad de datos, se ha conseguido realizar una cartografía especializada en el estudio y análisis delictivo para las autoridades competentes en dicha materia.

Un uso más extendido de estas herramientas en los distintos cuerpos policiales, principalmente aquellos de proximidad, ayudarán de manera notable en el futuro, a elaborar y proponer planes orientados a alcanzar unos mayores niveles de seguridad, por parte de las fuerzas de seguridad.

Estas ideas, junto a los planteamientos teóricos son el sustrato que han permitido la elaboración del Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares, que presentamos en el siguiente bloque de esta investigación, ocupándose de la distribución e impacto territorial así como de la posible influencia de las características urbanas, espaciales y socioeconómicas de la ciudad cervantina en la distribución de las incidencias delictivas conocidas por la policía local.

**BLOQUE 4: DISTRIBUCIÓN**  
**ESPACIAL DE LA DELINCUENCIA**  
**EN ALCALÁ DE HENARES**



## **7. La evolución del crimen y la delincuencia en Alcalá de Henares y su relación con un contexto escalar más amplio: Comunidad de Madrid y España**

La variable estadística, además de ser usada en este trabajo de investigación como soporte y base de datos para la cartografía delictiva realizada en Alcalá de Henares, permitirá abordar aquellas pautas espaciales y temporales para determinar la caracterización de los territorios más vulnerables criminales en España y en la Comunidad de Madrid, desde una perspectiva securitaria. Este apartado se ha realizado fundamentalmente con las acciones de la policía local de Alcalá de Henares. Se ha intentado equiparar su clasificación tipológica con la que realiza el Código Penal (C.P.), lo cual en ocasiones no fue posible debido a que existen intervenciones que no están catalogadas como delitos o faltas en el CP. Por ello, se debe diferenciar entre delitos, faltas y actuaciones policiales ya que, como se verá más adelante, esta configuración se ha modificado con la aprobación de la Ley de Seguridad Ciudadana de 2015. Las faltas aparecen tipificadas en la ley como actos antijurídicos y con la consiguiente culpabilidad, pero se diferencian de los actos criminales debido a su menor peligrosidad en cuanto a las consecuencias que producen; por el contrario, los delitos se consideran conductas más graves que aquellas que causan un daño material efectivo sobre el bien jurídico protegido.

La eliminación o incorporación de determinados delitos en las continuas modificaciones de las leyes penales hará que aumenten o disminuyan dichas cifras. En materia de la legislación sobre tráfico, por ejemplo, estas se incrementarán en los delitos y se reducirán en cuanto a faltas debido a la inclusión de infracciones correspondientes a seguridad vial como actos punitivos desde la modificación de la Ley de Seguridad Vial en 2005. Hasta el año 2015, el Código Penal diferenciaba entre estos conceptos, pero a raíz de la reforma del C. P. (1/2015), han desaparecido las faltas, que pasan a considerarse sanción administrativa o crimen leve, dependiendo de su gravedad y de la consideración judicial o policial (sancionada por la Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de protección de la seguridad ciudadana).

Cualquier aproximación al estudio de la delincuencia plantea numerosas opciones entrelazadas, desde cuestiones políticas hasta territoriales, que influyen de manera notable en el desarrollo tanto de las cifras relativas como absolutas de la criminalidad. A continuación, se analizan algunos de los aspectos considerados de mayor influencia sobre la evolución delincriminal de un espacio:

- a) La limitación, la ausencia, la eliminación o los errores de información en las estadísticas oficiales dentro de los propios anuarios de criminalidad han supuesto la crítica por parte de numerosos investigadores y científicos desde hace años. Se ha producido un continuo cambio en los distintos anuarios del Ministerio del Interior (M.I.R.) en los últimos quince años que no facilita el análisis transversal de los cómputos de la delincuencia en España a través de esta dependencia. Se han encontrado informaciones contradictorias como la ausencia de datos o series relativas a las características de los delincuentes o de las víctimas a partir del año 2006, las cuales se recuperaron seis años después. Estas pérdidas, unidas a una serie de contradicciones estadísticas, han dado lugar a una merma de prestigio clamorosa entre el sector académico. Así, se entiende que haya publicaciones con títulos tan sugerentes como el realizado por los expertos Marcelo Aebi y Antonia Linde, profesores de criminología de la Universidad de Lausana (Suiza): “El misterioso caso de la desaparición de las estadísticas policiales españolas” (Aebi, Linde, 2010).
- b) El uso de fuentes alternativas de recogida de datos sobre delincuencia se hace fundamental para completar estos registros policiales: las más utilizadas y de mayor fiabilidad suelen ser las provenientes de los organismos oficiales, es decir, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, pero deben complementarse con estudios independientes que permitan realizar comparaciones fiables con respecto a los cómputos oficiales, debido a que no siempre se denuncian todos los actos punitivos ocurridos en un determinado territorio, como afirma el Instituto Universitario de Investigación sobre Seguridad Interior (2014): “*el índice*

*de criminalidad no sólo puede concretarse a través de las instancias oficiales”.*

Las ciencias sociales han desarrollado instrumentos que son capaces de recoger más información que la que arrojan los datos oficiales, ya que permiten conocer el índice de delitos cometidos y no denunciados, lo que se denomina comúnmente como “cifra negra”. Las técnicas más utilizadas en estos casos son las encuestas de victimización (presentadas y comentadas en el capítulo 4 del trabajo de investigación). Este tipo de aproximaciones permiten realizar comparaciones fiables entre aquellas cifras proporcionadas por los cuerpos policiales con dichas estadísticas, donde se suelen incluir aquellas incidencias que las propias víctimas no han notificado a las autoridades competentes. No obstante, en España todavía no existe un organismo a nivel estatal que permita realizar sondeos sobre víctimas con una periodicidad que ayude a obtener ciertos resultados clave, por lo que la única manera de conocer las características de la delincuencia en España sigue siendo a través de las estadísticas oficiales. La mejora en el acceso y tratamiento de los datos del ciudadano común ha mejorado en los últimos años, pero siguen teniendo carencias.

- c) La política que el Estado realiza sobre la delincuencia y el crimen influye notablemente en el volumen total de las mismas, incorporando o quitando delitos del Código Penal, dependiendo de la época histórica y las características de la sociedad en la que se aplique dicha política. Si bien hace pocas décadas se podía necesitar una política delictiva más reaccionaria hacia el crimen (posibilidad hipotética), actualmente tenemos, por ejemplo, “un anticuado sistema de reacción penal (...) que ha dado lugar a unas tasas de encarcelamiento insostenibles” (Díez, 2006), aunque la tendencia de la población es a unas penas más duras, como puede ser la prisión permanente revisable, debido a la gran trascendencia mediática de los últimos casos de violaciones. Por ello, tanto la cifra oficial de infracciones penales y faltas, la incorporación de organismos independientes o la política delictiva de los distintos

gobiernos, afecta a la evolución y a las características de la delincuencia de un territorio, por lo que habrá que observar el comportamiento de esta en su evolución temporal y espacial.

Como se pregunta el profesor Hernando (2016), siguen en el aire cuestiones de suma importancia para analizar el problema global del delito y su tratamiento: “¿se contabilizan todos los tipos de delincuencia en estos registros?, ¿cómo de precisa es la definición de los delitos que aparecen en el Código Penal? ¿Cómo se comportan dichas actividades ilícitas en función de los cambios normativos y reformas legislativas que se han producido durante los últimos años?”, todas estas preguntas están a fecha de hoy sin resolver, desde la política criminal que siguen los poderes ejecutivos y legislativos del Estado español.

#### 7.1. La reciente evolución de la delincuencia en España y en la Comunidad de Madrid

El presente trabajo de investigación se desarrolla en el municipio de Alcalá de Henares, ciudad que se encuentra en el área metropolitana de la capital de España. Por ello, se ha considerado conveniente mostrar la evolución criminal tanto a nivel nacional como regional para observar si las distintas dinámicas cuentan con una continuidad a nivel local, o por el contrario la ciudad cervantina presenta singularidades diferenciadas. Desde la crisis acaecida en España en el 2008, el comportamiento económico y, por ende, el social, ha sufrido grandes oscilaciones tanto en España como en la Comunidad de Madrid. Las variaciones negativas experimentadas en la tasa de paro y el nivel de deuda durante estos años han podido contribuir de manera notable en el progreso de las tasas delictivas tanto a nivel estatal como autonómico debido a una menor capacidad de renta de familias e individuos. Para comprobarlo, se ha analizado dicha evolución en España y la Comunidad de Madrid con los datos del Sistema Estadístico de Criminalidad (S.I.C.) perteneciente al MIR. La principal fuente de datos se ha obtenido de los hechos conocidos a través del Gabinete de Estudios de Seguridad Interior (G.E.S.I.). Este órgano,

dependiente de la Secretaría de Estado de Seguridad (cuenta con rango de Subdirección General), se encarga de la explotación estadística de los datos obtenidos por el Ministerio del Interior, a través del Sistema Estadístico de Criminalidad (SEC). El GESI es el responsable de la recopilación, análisis y distribución de la información (principalmente estadística) proveniente de dicho Ministerio desde el año 2008; las mencionadas tareas se realizaban bajo el Programa Estadístico de Criminalidad (P.E.C.). El SEC publica los resultados relativos a los distintos Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado como pueden ser la Policía Nacional y la Guardia Civil.

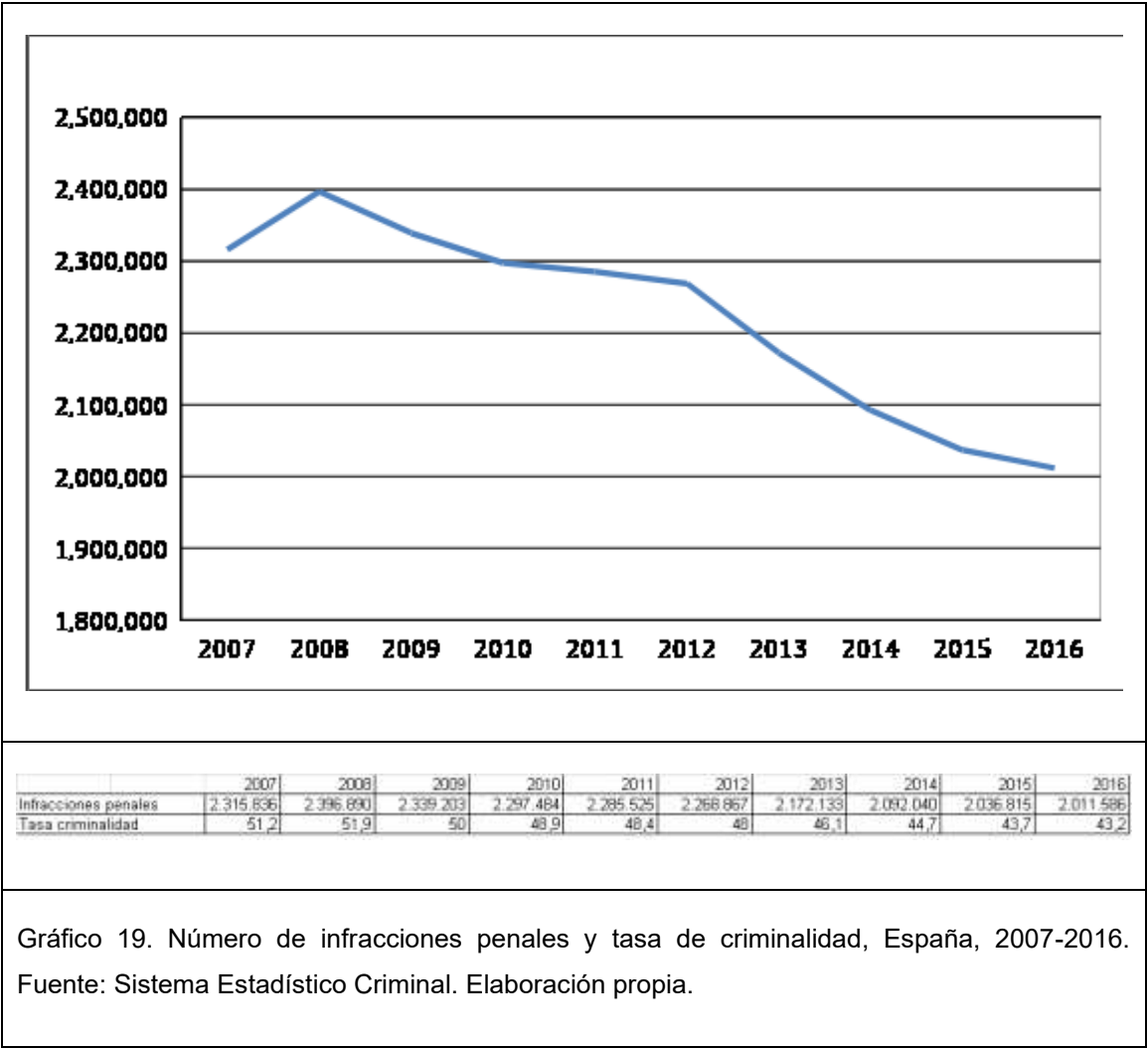
Conviene recordar que las fuentes usadas en este trabajo no suponen el total de la criminalidad existente en nuestro país (tema ya tratado anteriormente en este mismo trabajo en su apartado cuatro). La suma total objetiva de la delincuencia se obtiene mediante las cifras policiales, pero no se debiera otorgar a estas fuentes el cien por cien de la realidad criminal ya que, de acuerdo con García España y Pérez Jiménez (2008), *“dadas las limitaciones que presentan las estadísticas oficiales en nuestro país, sólo a través de una depuración crítica de los datos estadísticos se conseguirá informar adecuadamente a la opinión pública acerca de la evolución y volumen de la delincuencia”*. La ausencia de cómputos que complementen los datos oficiales de delincuencia no significa que estas estadísticas carezcan de validez. Estas valiosas fuentes deberían completarse con otras variables y estudios delictivos más difíciles de obtener pero con una información alternativa valiosísima, como pueden ser las encuestas de victimización u otros análisis relativos a visibilizar la cifra oculta de actos criminales que no se denuncian. La elección de las categorías generales que presentamos se ha basado en la agrupación realizada por el C.P. y está plasmada en la estructura utilizada para la cartografía delictiva de Alcalá de Henares: delitos contra el patrimonio, delitos contra las personas, delitos contra la seguridad colectiva y delitos contra el orden público. En cambio, para las tipologías secundarias se escogieron aquellas que por su volumen de registros policiales se han considerado que tienen un mayor impacto social y territorial y cuentan a su vez con un registro similar en la categorización dada por la policía local alcalaína: tráfico de drogas, robo con fuerza de las cosas y hurtos; todas ellas superando las diez mil



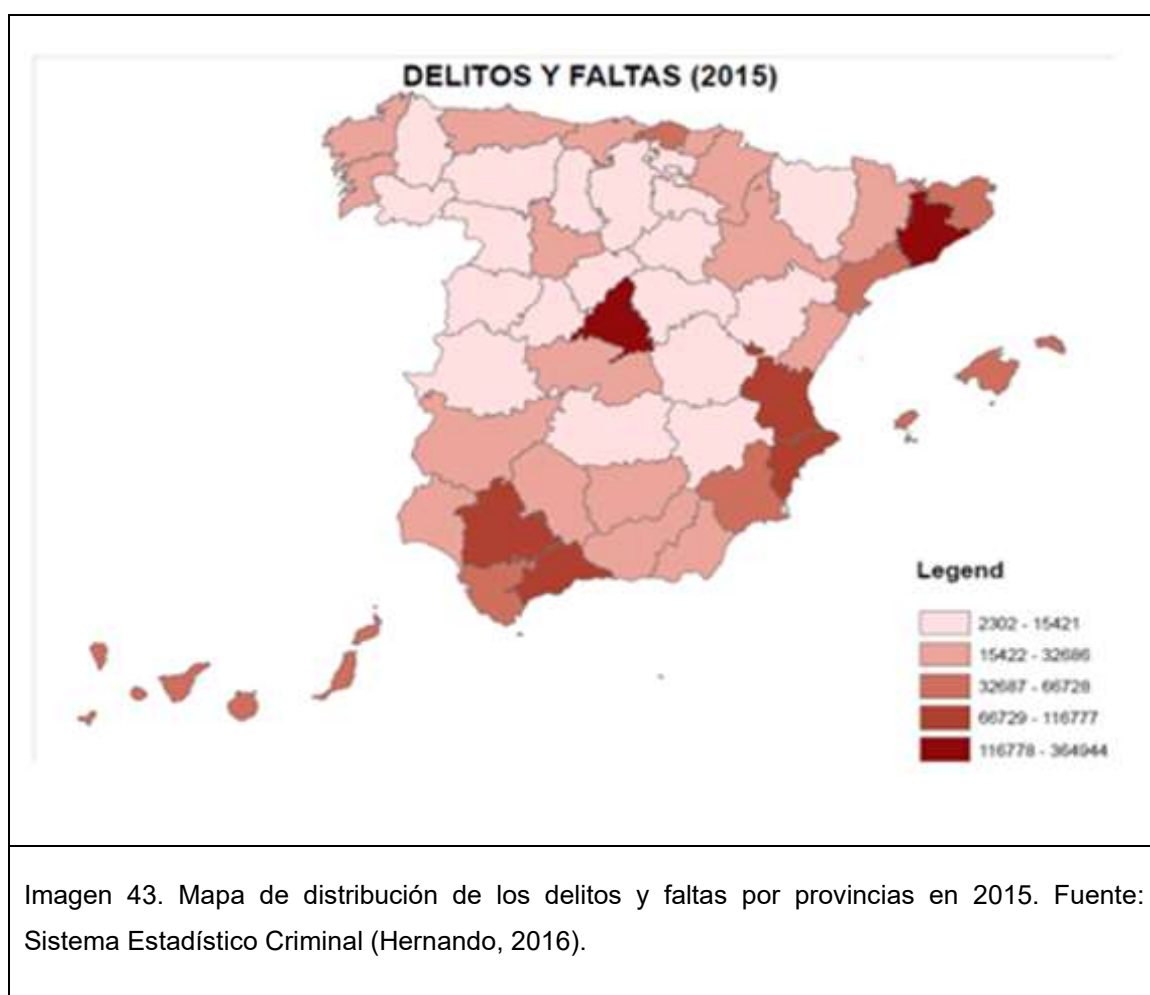
infracciones y pertenecientes a una de las categorías principales: robo con fuerza de las cosas y hurtos se integran en delitos contra el patrimonio, mientras que tráfico de drogas se engloba en la categoría de seguridad colectiva.

### I. Evolución de la delincuencia en España

La evolución de las infracciones penales registradas por parte de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado para los hechos conocidos en España muestra una disminución en sus datos totales entre los años 2007 y 2016. El análisis de la estadística muestra un leve aumento de la criminalidad en el Estado español entre los años 2007 y 2008.

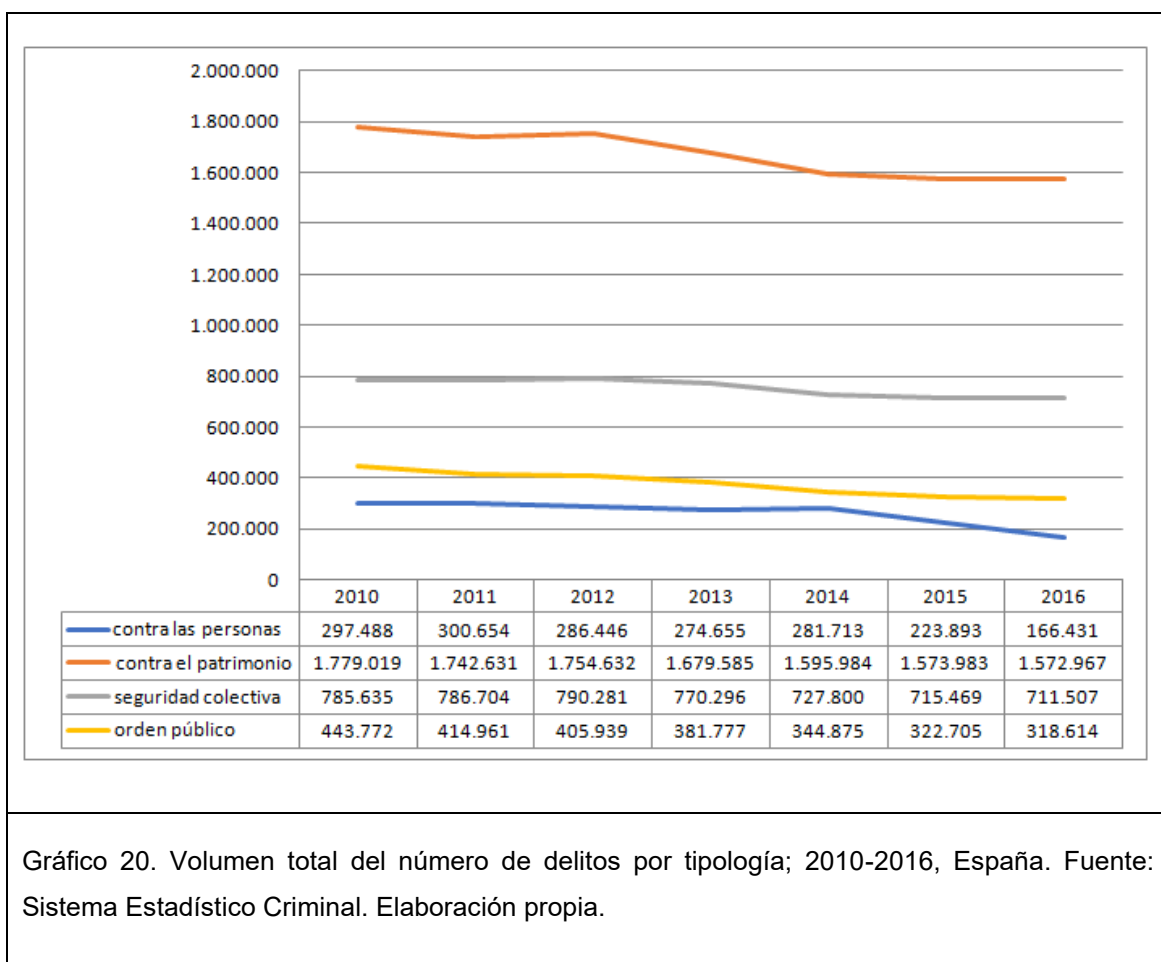


Tras ese incremento, desde 2008, año en el que se computaron casi dos millones cuatrocientas mil infracciones penales, hasta 2016, se ha producido una significativa reducción de trescientas mil incidencias, siendo dicha disminución continua y progresiva. Si se observa el mapa de delitos y faltas por provincias para el año 2015 en España, la distribución muestra cómo la concentración espacial es notable principalmente en la zona mediterránea y en el centro peninsular, coincidiendo con las regiones más pobladas y de mayor peso económico, destacando Madrid y Barcelona con el mayor número de actuaciones policiales registradas, seguidas por aquellas áreas situadas en el Levante, sobre todo el eje Valencia-Alicante seguido por Málaga-Sevilla.



Esta evolución del total nacional de las infracciones penales se corrobora si observamos las dinámicas generadas sobre las tipologías y subcategorías más representativas. Para la elección de las diferentes incidencias se ha tomado en cuenta la subdivisión por apartados realizada por el Código Penal, tanto por su volumen total como por su representatividad

sobre el total criminal en España. En las categorías principales, los delitos contra el patrimonio concentran cerca de dos tercios del total de delitos registrados, llegando a casi un millón seiscientos mil en 2016, frente a apenas un millón doscientos mil que suman las otras tres categorías principales: delitos contra las personas, delitos de orden público y delitos contra la seguridad colectiva. Se observan notables similitudes en sus cifras absolutas entre los que destacan los delitos contra el patrimonio frente a los de orden público o de seguridad colectiva, mientras que los delitos contra las personas muestran resultados relativamente bajos (11%, 25% y 6% de las infracciones penales analizadas respectivamente) para el año 2016.



La dinámica experimentada por los cuatro grupos es descendente en todas las categorías principales entre el 2010 y el 2016. Estas reducciones alcanzan el 40% en los delitos contra las personas, no siendo tan importantes para los delitos de orden público (-25%) ni para los delitos contra el patrimonio ni contra los delitos de seguridad colectiva (-10% para ambos). Los

decrecimientos, tanto en términos absolutos como relativos, también se dan en las tres clases secundarias escogidas; así, entre los años 2010 y 2016, la merma para los hurtos alcanza pérdidas cercanas al 45% del total, así como para tráfico de drogas (-25%), donde es significativamente notable. Por último, destacar también dicha tendencia en cuanto a robos con fuerza de las cosas, aunque su evolución descendente es menor (únicamente se reduce en un 12%); en los datos absolutos, predomina la primera categoría, con un volumen total de registros superior a las otras dos juntas, con 58.350 y 31.315 actuaciones policiales respectivamente.

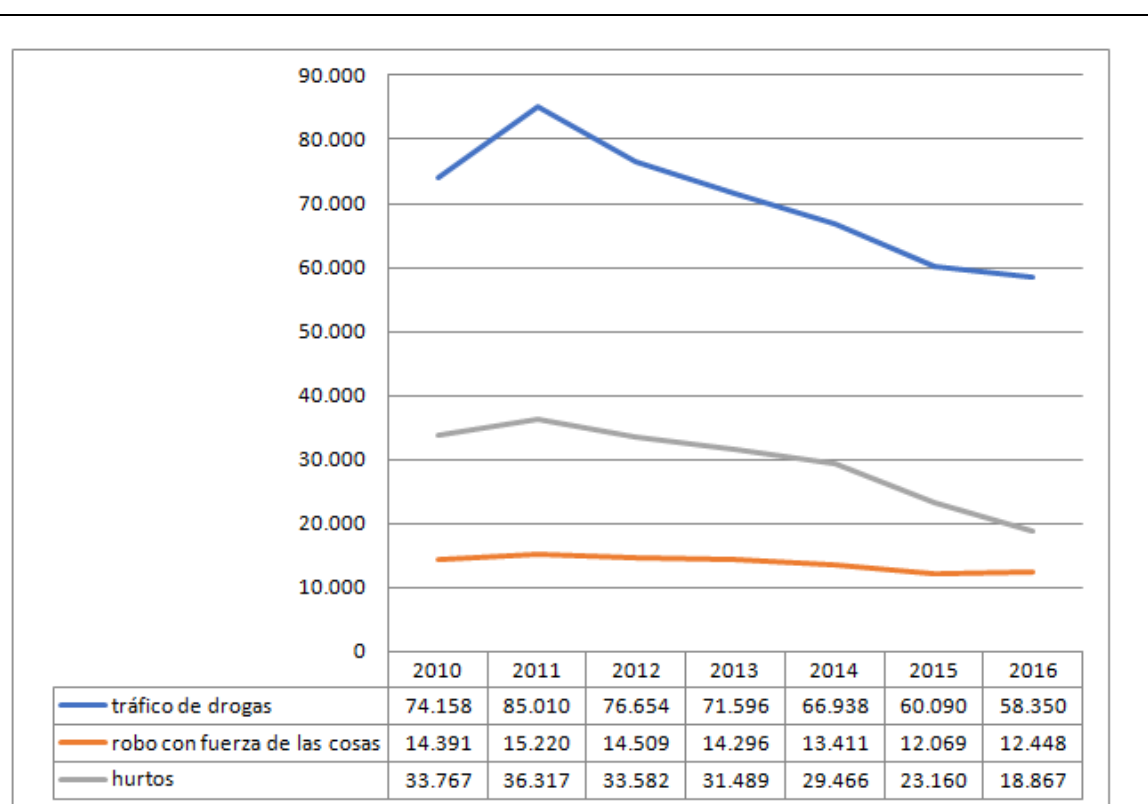


Gráfico 21. Volumen total del número de delitos por tres subcategorías específicas, 2010-2016, España. Fuente: Sistema Estadístico Criminal. Elaboración propia.

## II. Evolución de la delincuencia en la Comunidad de Madrid

Madrid presenta el mayor número total de delitos y faltas recogidas por autonomías en España. También encontramos a la Comunidad de Madrid entre las que tienen una tasa de criminalidad por regiones por encima de la media nacional, situada en cuarta posición, correspondiendo la primera a las Islas Baleares. Se establece en 43,2 incidencias por cada mil habitantes para el conjunto del país, mientras que en esta comunidad es de 57,7 registros por cada mil habitantes, colocando a esta región como la cuarta comunidad autónoma con una tasa más elevada para 2010; la segunda y la tercera se corresponden con las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

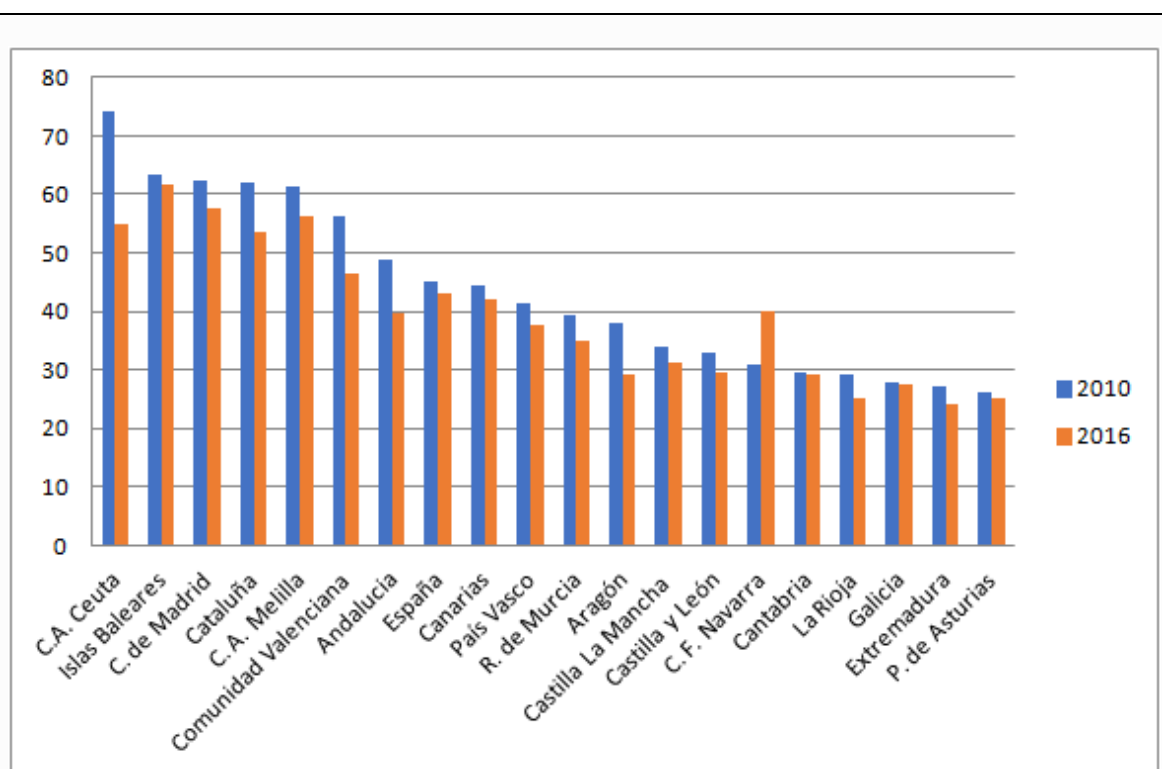


Gráfico 22. Tasa de criminalidad por comunidades autónomas (infracciones penales por mil habitantes), 2016. Fuente: Sistema Estadístico Criminal. Elaboración propia.

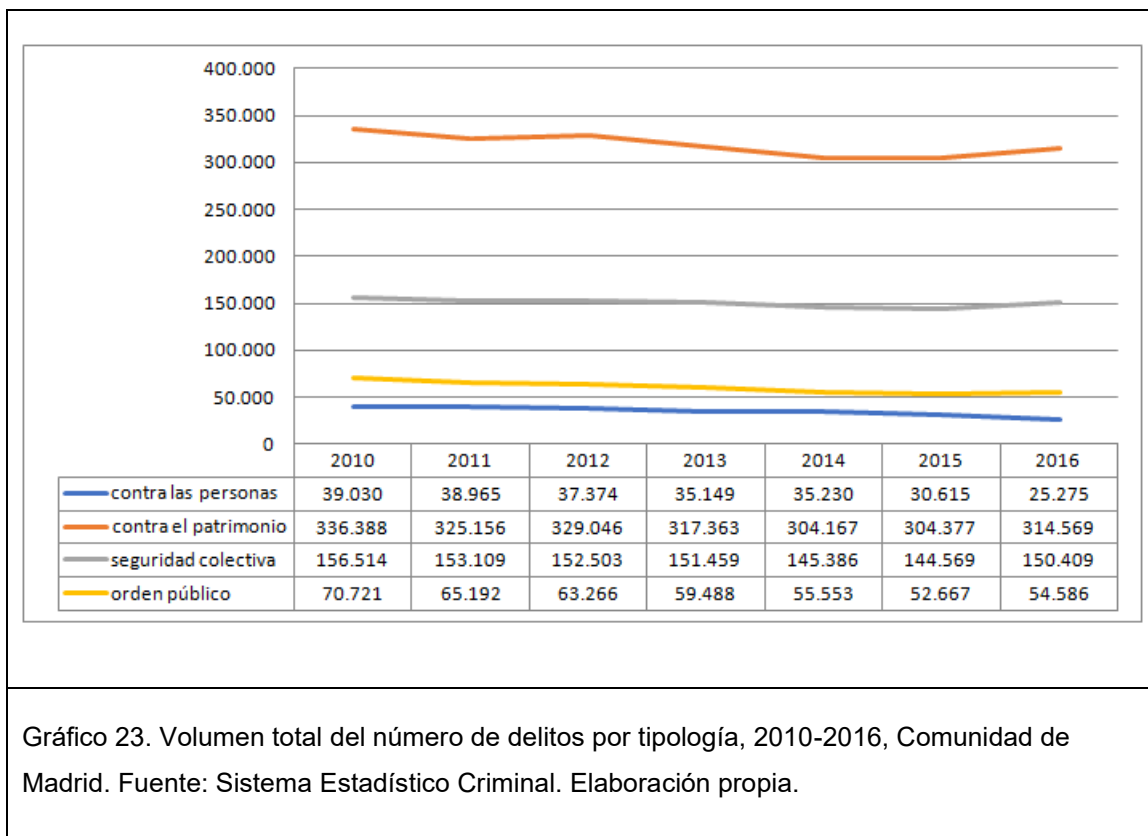
En cambio, el orden la tasa de criminalidad por comunidades autónomas entre 2010 y 2016 a nivel nacional sufre una significativa alteración. En el año 2010 las primeras CCAA eran dos regiones mediterráneas (Islas Baleares y

Cataluña), las dos ciudades autónomas (Ceuta y Melilla) y Madrid. Esta clasificación permanece igual para 2016, donde únicamente varía el orden descendente, aunque la tendencia general es a una reducción significativa de las tasas de criminalidad (la media española pasa de 45,1 a 43,2). Observando el orden descendente comprobamos como las circunstancias propias de cada territorio influyen en la comisión de delitos en estos espacios: la idiosincrasia propia de Ceuta y Melilla, que constituyen espacios protagónicos y activos en las redes de distribución cannábicas entre el Rif marroquí y Europa central; posicionarse como las dos ciudades más grandes de España (Madrid y Barcelona) y el erigirse como uno de los polos turísticos del Mediterráneo, así como de ocio nocturno, concretamente en Ibiza.

Al igual que en el análisis realizado a nivel nacional, se han escogido las mismas categorías y subcategorías delictivas para la región madrileña. En el primer caso, las diferencias en cuanto a datos absolutos muestran cómo los delitos contra el patrimonio destacan sobre las otras tres tipologías con más de trescientas mil incidencias, donde el resto apenas alcanza las cincuenta mil (delitos contra las personas), siendo los delitos contra la seguridad colectiva y contra el orden público la tercera y la cuarta en orden descendente; esta clasificación muestra cómo el principal problema criminal en nuestra sociedad son los delitos contra el patrimonio por su elevado número, ya que aglutinan una gran cantidad de categorías delictivas, algunas de ellas de fácil comisión por su volumen económico como pueden ser los hurtos, y la continua reincidencia de sus infractores en el mismo tipo de infracción por la laxitud del sistema penal español sobre este delito concreto; por otra parte, los delitos contra las personas suelen acarrear penas más elevadas, lo que disuade de su comisión.

Las diferencias se mantienen en las subcategorías seleccionadas, donde los hurtos muestran un volumen total de incidencias muy superior a las otras dos, multiplicado aproximadamente por tres y por veinte para robo con fuerza de las cosas y para tráfico de drogas respectivamente. Este hecho se debe a la mayor facilidad para cometer delitos de hurto, que por su volumen económico conlleva penas menores que las otras dos categorías y el efecto punitivo no es tan disuasorio. Al igual que en el caso nacional, son los delitos

contra el patrimonio los que acumulan un número de incidencias notablemente superior al resto de categorías (trescientos quince mil registros frente a doscientos treinta mil de las otras tres categorías juntas).



La variación experimentada entre los años 2010 y 2016 señala un decrecimiento en todas las categorías y subtipologías analizadas. En el primer grupo, las disminuciones oscilan entre el 7% y el 25%: los delitos de orden público (-25,5%) y los delitos contra las personas (-36%) registran una caída significativa siendo menor esta reducción en los delitos contra el patrimonio y seguridad colectiva (-5%). En el caso de las subcategorías, éstas también experimentan reducciones totales entre 2010 y 2016: el robo con fuerza de las cosas tiene una merma notablemente exponencial, siendo cercana a un 50%, alcanzando un descenso de un tercio de los actos punitivos en las otras dos tipologías analizadas, tanto en el tráfico de drogas como en los hurtos.

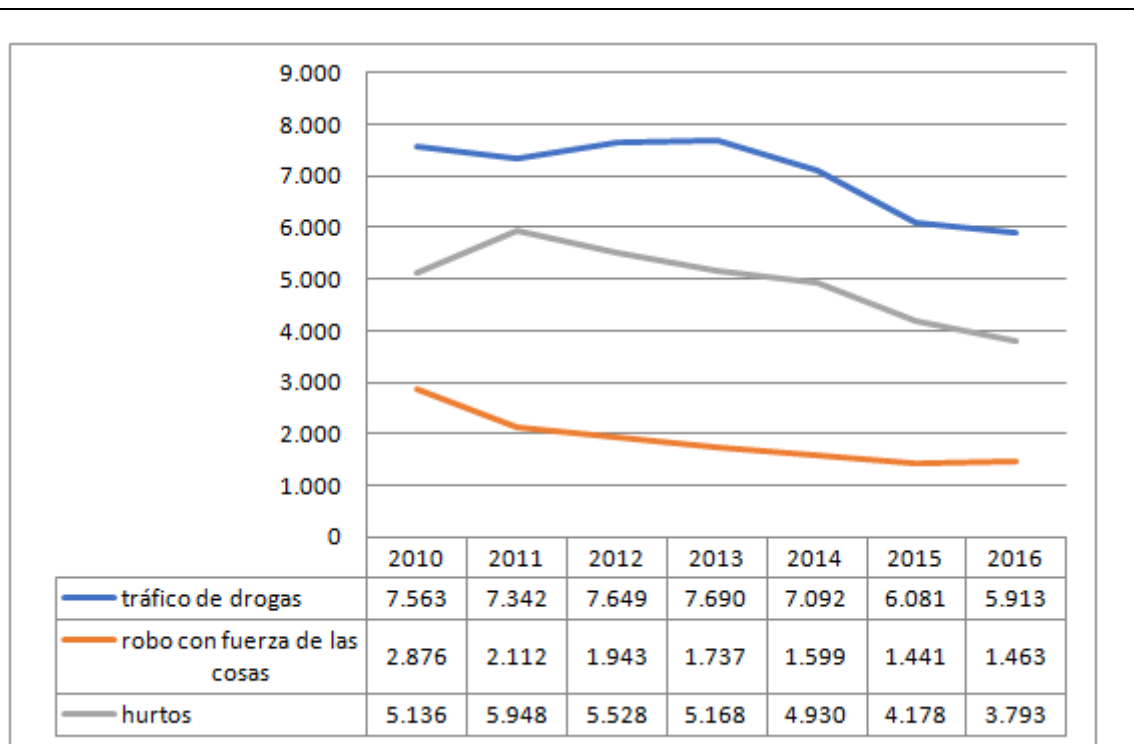


Gráfico 24. Volumen total del número del número de delitos por tres subcategorías específicas, 2010-2016, Comunidad de Madrid. Fuente: Sistema Estadístico Criminal. Elaboración propia.

La caída económica experimentada en España en estos últimos años se ha visto reproducida en una disminución en la cantidad total de incidencias para el periodo comprendido entre 2010 y 2016. La merma en el número de delitos contra el patrimonio genera un efecto arrastre sobre el resto ya que se trata del grupo más numeroso; se podría pensar que a menor capacidad de renta de las familias españolas se originaría un aumento en la búsqueda de recursos monetarios por vías ilegales, pero esto no se ha visto plasmado en la realidad nacional; las estructuras familiares y, por ende, económicas de las comunidades mediterráneas (y, en este caso, de nuestro país) realizan las funciones que no cumple el Estado para paliar situaciones familiares de bajos ingresos (por ejemplo, abuelos que mantienen con sus pensiones a todo un grupo familiar). A su vez, la economía sumergida que existe en España hace que los indicadores oficiales no muestren estas bases en el decrecimiento



económico nacional; en numerosos estudios se relacionan directamente unas condiciones de vida deficientes (menor renta per cápita, mayores desigualdades sociales, deficientes entornos urbanos, etc.) con un mayor número de delitos, lo que demostraría que a menor capacidad de riqueza por una crisis aumentase el número de infracciones penales, hecho que no se puede comprobar, tras el análisis de las estadísticas anuales de criminalidad. Como ya se ha observado en el presente trabajo, sería necesario basarse en análisis alternativos para el tratamiento de la delincuencia paralelamente a los desarrollados con datos oficiales debido a la ausencia de la cifra real de delitos denunciados así como por la incorporación o eliminación de delitos y faltas en el C.P. durante los últimos años.

## 7.2. El municipio de Alcalá de Henares

La distribución de la delincuencia en Alcalá de Henares se torna compleja debido a las características particulares de la ciudad, que se encuentra en la región urbana de Madrid, pero con una dinámica propia dentro del denominado Corredor del Henares. La ciudad cervantina se sitúa en la comarca del Henares, espacio geográfico que ha usado los recursos de esta área (hidrográficos, climáticos o edafológicos, entre otros) para establecer asentamientos humanos desde la prehistoria.

El río Henares discurre desde la provincia de Guadalajara en dirección suroeste hasta su encuentro con el río Jarama, que ha condicionado y transformado el paisaje alcalaíno; cuenta con dos espacios bien diferenciados: el valle cuaternario y los cerros elevados al sur del municipio. Es precisamente este río el que propicia un asentamiento humano desde la Edad de Bronce, aunque fue con la ocupación romana a principios del siglo I cuando la pequeña población alcanzó el rango de ciudad, denominada “Complutum”, comenzando una decadencia que finalizó con la conquista árabe del valle, desplazando de nuevo el emplazamiento a los Cerros de Alcalá, compuesto por un conjunto de cumbres planas situadas al sudeste del río Henares.

A principios del siglo X, la ciudad retornó al fondo del valle, y con la reconquista cristiana, se convirtió en un cruce de caminos, aumentando tanto su tamaño como su población gracias a una incipiente actividad comercial y eclesiástica. Con la plena consolidación del cristianismo en la Península, Alcalá comenzó la conformación y ampliación urbana al abrigo de las numerosas construcciones académicas y religiosas que se estaban desarrollando en el municipio, teniendo su epicentro en torno al Palacio Arzobispal.

Fue el Cardenal Cisneros el gran impulsor de la ciudad, quien integró la enseñanza superior en la configuración urbana de Alcalá, y creó una “ciudad universitaria” en torno al centro histórico, con el desarrollo no solo de los centros de enseñanza, sino de todas las infraestructuras y anexos que le correspondían (residencias de estudiantes, alcantarillado, entramado viario, etc.).

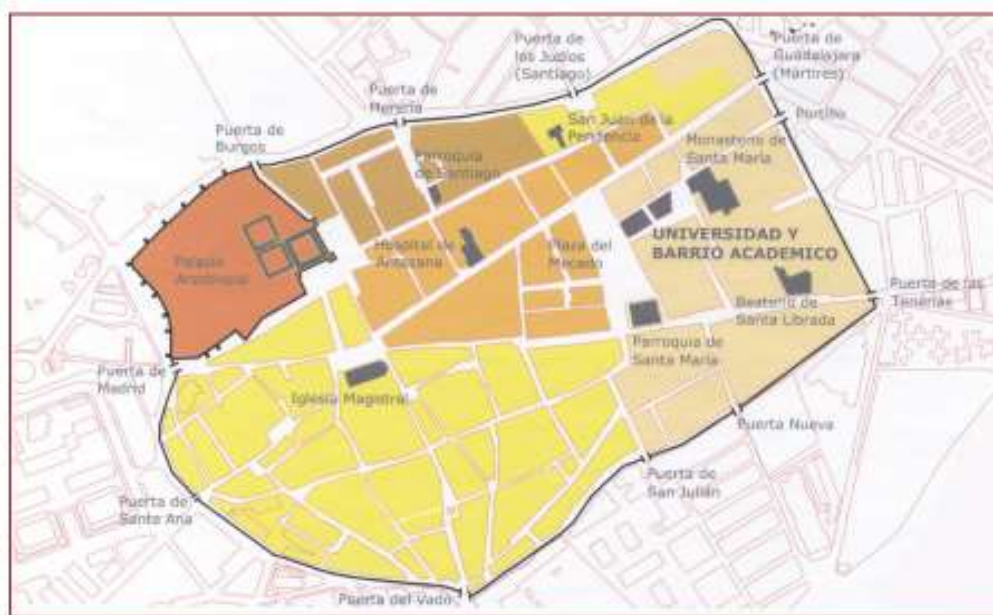


Imagen 44.: Configuración del casco renacentista. Fuente: Unesco.

Este auge en los campos de la investigación y de la ciencia en la ciudad cervantina permitió un crecimiento urbano notable y, con ello, consiguió ganarse una reputación internacional, lo que le brindó la oportunidad, al calor del Siglo de Oro, de albergar grandes autores como Quevedo, Calderón o, principalmente, Miguel de Cervantes.

Pero dicho desarrollo se vio estancado en los siglos XVII y XVIII debido a una fuerte crisis económica y a un repliegue cultural e intelectual hacia posiciones más conservadoras, culminadas con la reforma de Medrano de 1655, que hizo cerrar estudios y cátedras con la consiguiente pérdida poblacional estudiantil, culminada con el traslado de la Universidad Complutense a la ciudad de Madrid en 1836.

A lo largo del siglo XIX, la ciudad alcalaína no experimentó notables cambios ni urbanos ni demográficos significativos. Las principales transformaciones se iniciaron fundamentalmente desde el ámbito del ejército, con la construcción de edificaciones militares (como los cuarteles de El Príncipe), centuria con la que llegaría la conexión ferroviaria a Alcalá, transformando parte del entramado urbano cercano a las vías.



Imagen 45. Mapa topográfico histórico; 1853; Provincia de Madrid. Fuente: <http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm>

Con el comienzo del siglo XX, la realidad municipal no sufre grandes alteraciones, pero es a partir de la segunda mitad de este siglo cuando Alcalá comenzó un crecimiento demográfico y territorial que continúa durante el siglo XXI, pasando de 25.000 habitantes en 1960 a cerca de 130.000 a finales de los años setenta. En la imagen se puede observar el crecimiento de Alcalá de Henares entre los años 1956, 1975, 1991 y 2001, aumentando de manera muy importante su superficie tanto residencial como industrial (ver de la imagen 46 a la imagen 49).

Dicha población, preferentemente joven y procedente de áreas rurales, aprovechó la instalación de numerosas industrias en el término municipal gracias a su posición estratégica en el corredor Madrid-Guadalajara (y por extensión, Zaragoza y Barcelona). Alrededor del casco histórico comenzó la construcción de numerosas residencias populares, de alta densidad, que se articuló en los espacios urbanos formados por los ejes de las calles Juan de Austria-Lope de Figueroa, por una parte, y la Avenida de los Reyes Católicos, por otra. En su sector suroriental la iniciativa privada propició los desarrollos arquitectónicos de El Val, que comunica urbanísticamente la ciudad con el río Henares, con densidades menores y calidades superiores a los barrios anteriormente citados.

La crisis económica de los años setenta y ochenta truncó este crecimiento del municipio, coincidiendo con una remunicipalización de las competencias en el planeamiento urbanístico, y configurándose una nueva expansión urbana en torno a las Normas Subsidiarias de 1984 y al Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U.) de 1991.

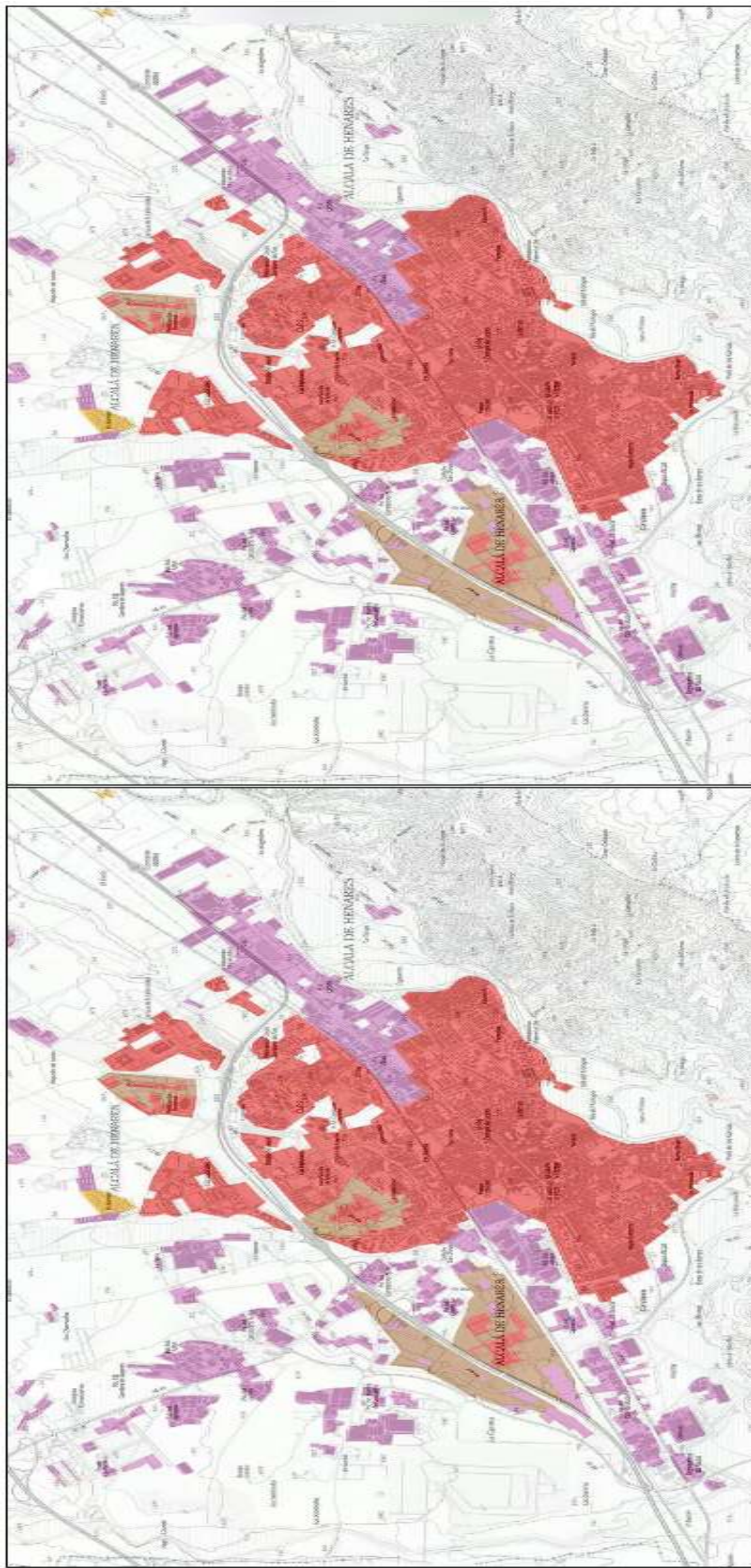
Durante estos años, se procede a la zonificación industrial por el este y oeste alcalaíno, en torno a las grandes vías de entrada a la ciudad, y a un desarrollo terciario (auspiciado por el renacer de la Universidad de Alcalá) por el sector más septentrional. A su vez, se promocionaron grandes operaciones urbanísticas residenciales, principalmente al norte de las vías del ferrocarril, como fue el Plan Parcial de La Garena en 1996 o el Plan Parcial de Espartales sur de 1993; y se configuró el centro histórico sobre el Plan Especial de Protección del Casco Histórico en 1998.

Con el inicio del siglo XXI, se consolida el crecimiento y desarrollo de los sectores urbanos de La Garena y de Los Espartales, configurándose como áreas con un notable incremento demográfico dentro de Alcalá y asentándose este auge en torno a los antiguos suelos industriales de la vía de Camarmilla.

La reconversión del centro urbano como polo turístico y comercial de primera magnitud y el crecimiento de la Universidad acentúan este espacio como polo de atracción de clases sociales acomodadas con la transformación de los antiguos pisos en zonas de “*alto standing*”.



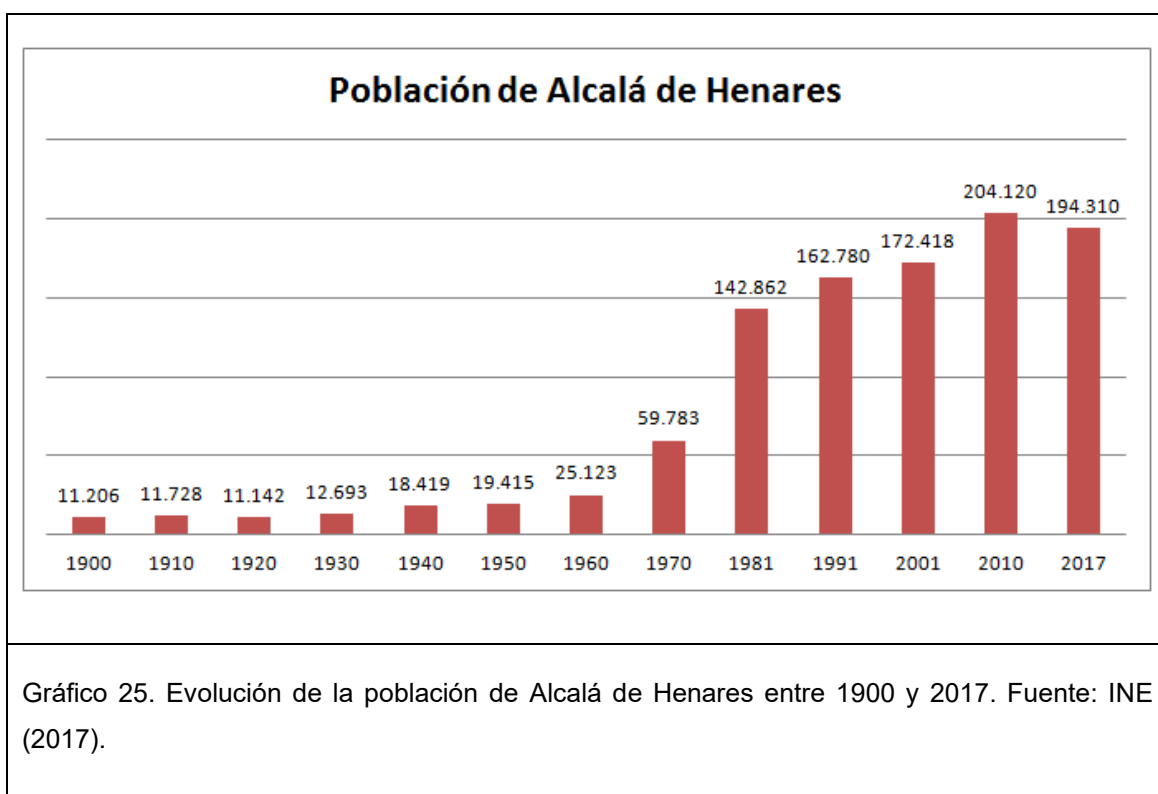




Imágenes 46, 47, 48 y 49. Crecimiento de la ciudad en los años 1956, 1975, 1991 y 2001;

Fuente: <http://www.madrid.org/cartografia/planea/cartografia/html/web/Visor2Vistas.htm#>

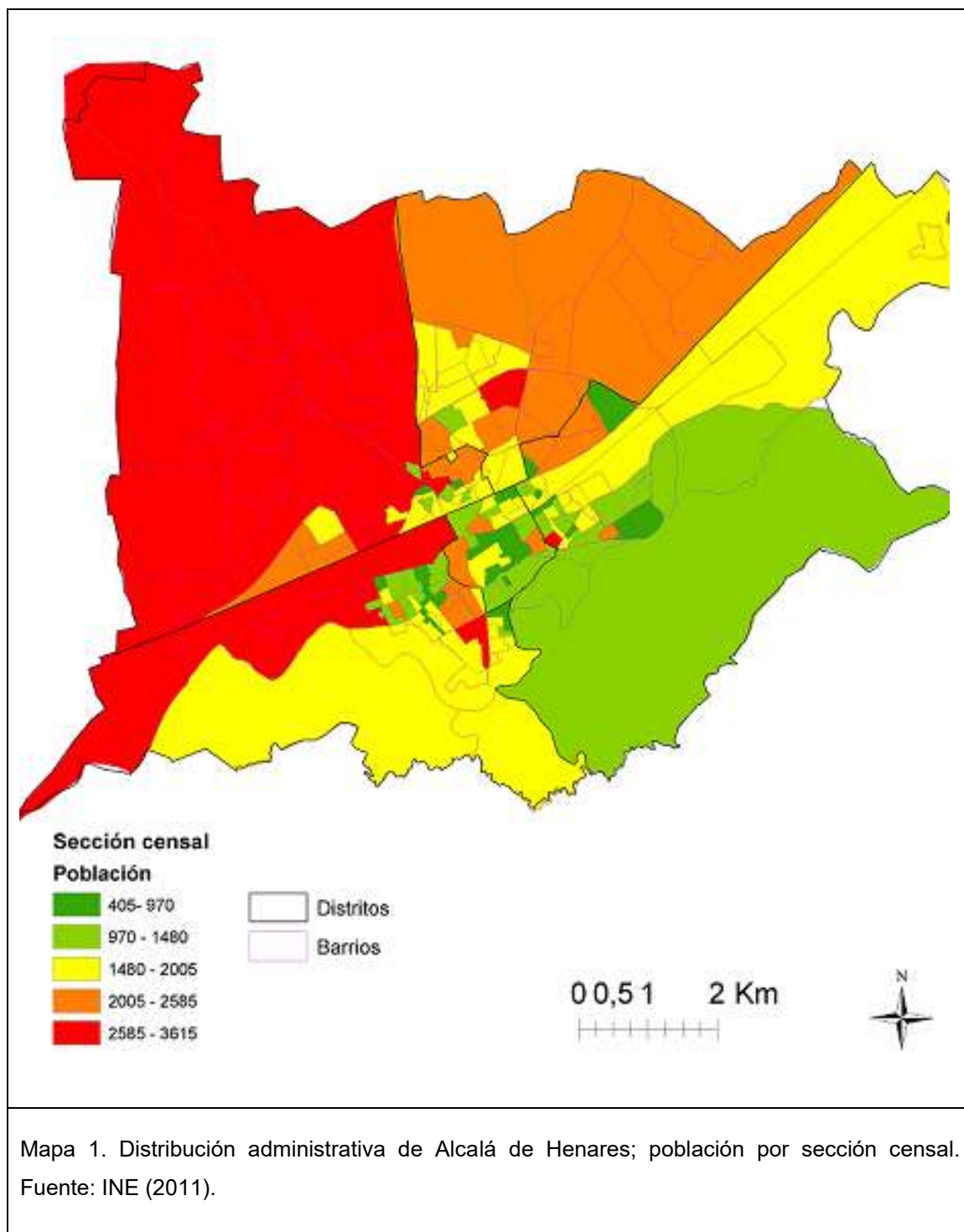
Estas características urbanas se aprecian en la evolución demográfica de Alcalá de Henares a lo largo del pasado siglo y en los comienzos del siglo XXI. Su población se ha multiplicado casi por veinte durante los últimos cien años, contando con 11.206 habitantes en 1900 y con 204.120 en 2010, aunque en los últimos siete años ha sufrido una merma demográfica que la ha dejado en 194.310 habitantes, lo que supone una pérdida poblacional del 5%. Este aumento es notable en los mismos periodos coincidentes con las ampliaciones urbanísticas que tienen lugar en el municipio. En la década de los ochenta el salto es de ochenta mil personas, representando un 250% con respecto a la población de 1970; el segundo incremento considerable se produce con la entrada del nuevo siglo, experimentando otro aumento de cuarenta mil nuevos residentes.



Las características urbanas de los distintos espacios urbanos de Alcalá serán uno de los condicionantes más importantes para la localización de los delitos y de las actuaciones policiales, como se comprobará en los subapartados siguientes, con el propósito de conocer aquellas áreas que concentran un mayor número de intervenciones policiales en el municipio.



Para la elaboración de la cartografía se ha establecido como fuente principal el uso del callejero (con apoyo de la capa “barrios”) en el área de Alcalá de Henares, ya que permite geolocalizar las diferentes actuaciones policiales con una precisión notable.



La organización territorial de este municipio se divide en 5 distritos, los cuales se denominan Distrito I «Centro», Distrito II «Reyes Católicos», Distrito

III «Chorillo-Garena», Distrito IV «Ensanche-Espartales» y Distrito V «El Val», englobando cada uno de ellos barrios característicos como se aprecia en el nombre de cada demarcación territorial, que contienen 125 secciones censales. Esta configuración administrativa ha sido modificada a lo largo de la historia para adaptarse a las nuevas realidades territoriales del municipio: los distritos anteriores al 2007 se tuvieron que ampliar de 8 a 9 distritos para dar cabida a los nuevos desarrollos urbanísticos periféricos, a partir de ese año se redujeron a cinco para reducir costes totales a raíz de la crisis económica del 2008. Estos hechos se observan a su vez en la distribución poblacional por el municipio, realizada a partir de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística según el censo de población por secciones censales del 2011, ya que son las secciones periféricas las que mayor número de habitantes congregan, superando los 2.500 habitantes, frente a las secciones centrales, con menos de 1.000 residentes, corroborando este trasvase demográfico del centro a la periferia (ver mapa 4).

A continuación, se analizarán los diferentes tipos de delitos y actuaciones policiales llevadas a cabo por la policía local de Alcalá de Henares.

#### *7.2.1. Distribución espacial de las actuaciones de la policía local por distancia al centro urbano*

Para realizar la presente investigación, se han eliminado de esta investigación varias tipologías que sí se incorporaban en los Atlas de la Seguridad 2010 y 2013 entregados a la policía local alcalaína debido a que no contaban con un número de intervenciones policiales significativo en su impacto territorial. Por otro lado, se ha subdividido el siguiente estudio en tres apartados: “delitos” (integrado por las tipologías recogidas en el Código Penal), “faltas contra las personas” y “otras intervenciones relacionadas con la seguridad ciudadana” (actuaciones policiales que no cuentan con la categoría de delito en el C.P. pero que se han considerado importantes por el impacto territorial y/o social que generan). Para el estudio de la distribución de las incidencias registradas por la policía local en Alcalá de Henares por áreas

urbanas, se ha usado el punto central de la sección censal 2800501001 como centroide del entramado urbano. Se han creado cuatro *buffers* concéntricos en torno a este punto (0-0,5; 0,5-; 1-3, mayor de 3; en millas), desarrollando cuatro zonas y obteniendo los siguientes resultados:

- Zona 1: 6.923 incidencias (30,69%) en un radio de 0,5 millas
- Zona 2: 9.454 incidencias (41,91%) en un radio entre 0,5 millas y 1 millas
- Zona 3: 5.746 incidencias (25,47%) en un radio entre 1 milla y 3 millas
- Zona 4: 432 incidencias (1,91%) en un radio de más de 3 millas

Distancia desde el centro	Número de incidencias	Porcentaje
0,5 millas del centro	6923	30,60%
0,5-1 millas del centro	9454	41,90%
1-3 millas del centro	5746	25,47%
más de 3 millas del centro	432	1,91%
Total incidencias	22555	100,00%

Gráfico 26. Localización de las actuaciones policiales en relación con la distancia desde el centro de la ciudad de Alcalá de Henares. Elaboración propia.

El análisis comparativo entre los porcentajes totales de incidencias registradas según la distancia al centro urbano para Alcalá de Henares depara que cuanto mayor es la cercanía al centro urbano, mayor número de incidencias: en las dos primeras coronas más cercanas a este área central, la ciudad española suma más de un 70% de las actuaciones; por el contrario, los espacios más alejados al núcleo urbano son únicamente del 26%.

Si analizamos los resultados por zonas individualizadas, las observaciones para las distintas distancias también muestran una clara diferenciación: para la primera zona limítrofe al centro, los resultados muestran una acumulación del 30,69% y del 41,91% para la segunda corona, mientras que cuanto mayor es la distancia al centro urbano, los porcentajes se van reduciendo sobre el total municipal (la tercera y la cuarta corona presentan unos valores del 25,47% y 1,91% respectivamente).

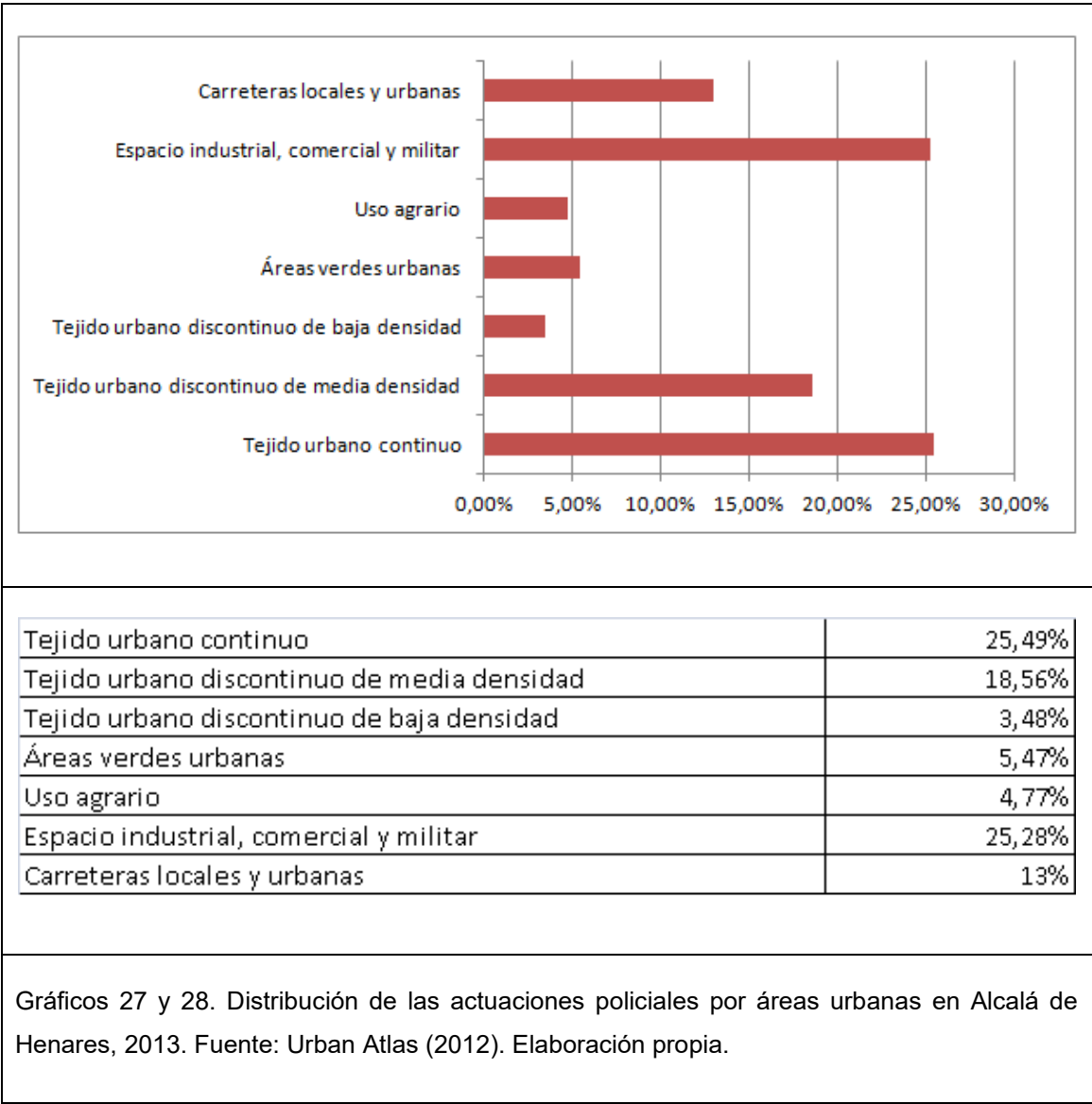
#### *7.2.2. Distribución espacial de las actuaciones de la policía local según tipologías urbanas en Alcalá de Henares*

La distribución concéntrica de las incidencias en torno al núcleo urbano depara que un porcentaje elevado se acumula en las proximidades del centro, con una gran densidad edificatoria de uso residencial y comercial. La aglomeración tanto de personas como de bienes transforma estos espacios en áreas con numerosas oportunidades para delinquir. Junto a esta característica, la numerosa afluencia tanto de residentes como de trabajadores y de visitantes al núcleo central favorece un mayor anonimato del delincuente. Pero hay que realizar una diferenciación según las características urbanas de las diferentes zonas alcalaínas, ya que no se debe considerar de igual manera un sector muy urbanizado con emplazamientos industriales, por ejemplo.

Para corroborar esta distribución delictiva se ha analizado la relación entre los usos del suelo y los distintos espacios urbanos con la comisión de las infracciones penales y el porcentaje que cada una de ellas tiene sobre el total. Para ello, se ha usado la clasificación *Urban Atlas* elaborada por la Unión Europea, que proporciona “datos comparables paneuropeos de usos y de cobertura del suelo para grandes zonas urbanas con más de 100.000 habitantes”, según la descripción dada por la Agencia Ambiental Europea. A su vez, no se ha podido escoger una unidad de referencia específica, ya que es la que se proporciona automáticamente a través del programa Copernicus de la Agencia Espacial Europea (ESA), mediante polígonos homogéneos desarrollados mediante imágenes satélite, procesado automático y

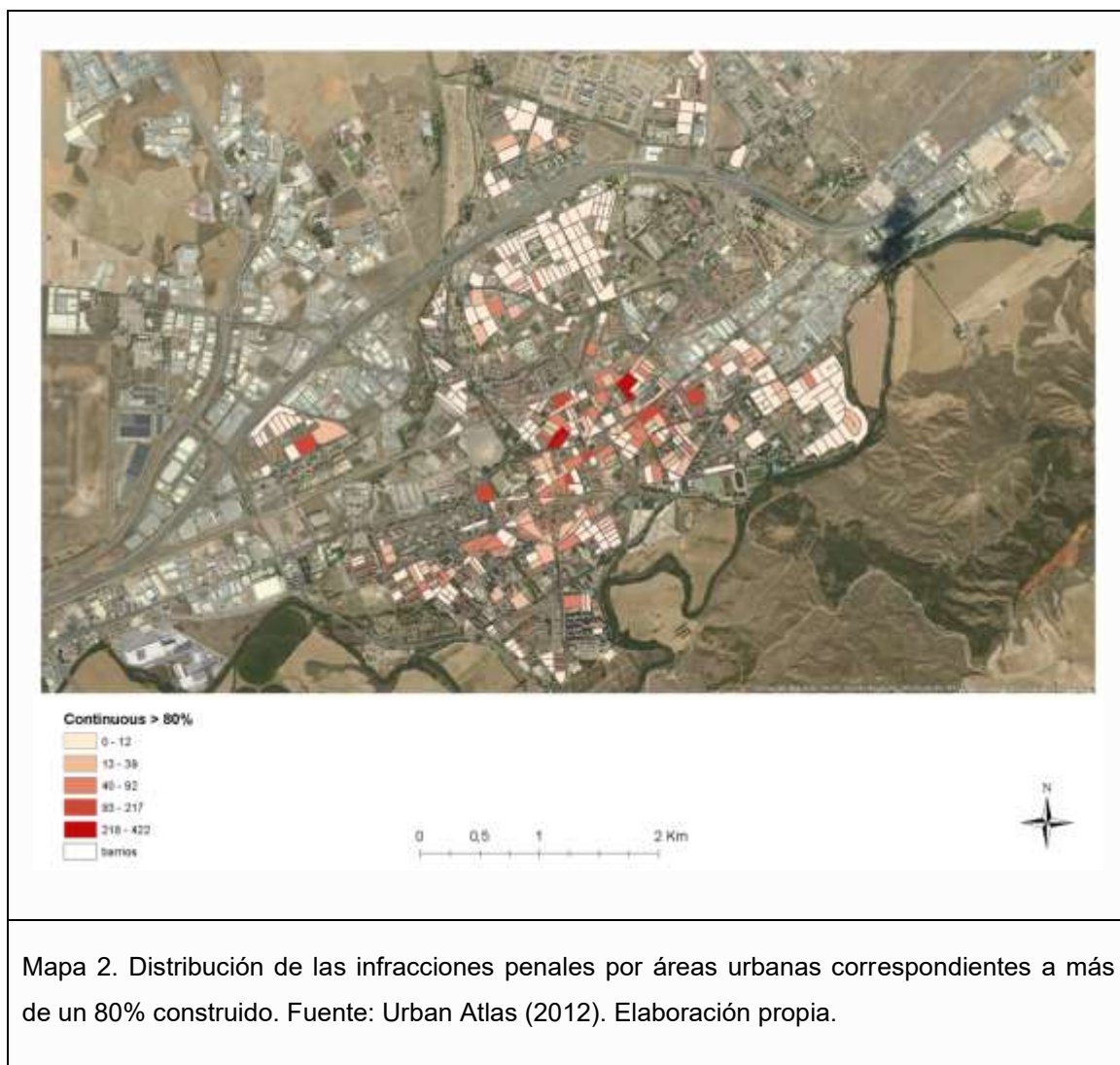
fotointerpretación, pero que crea áreas urbanas mayores a las que se utilizarán de base en ulteriores descripciones del presente trabajo, ya que no cuentan con una escala mínima estimada correcta para su estudio en el espacio urbano de Alcalá, pero que sí permite observar una correlación generalizada entre incidencias y usos del suelo.

Se extrajeron los polígonos de *Urban Atlas* del municipio de Alcalá de Henares en formato *shape*. Una vez delimitados los diferentes sectores, se añadieron a cada uno de ellos las incidencias que integraban cada límite espacial, mediante un “*join spatial*”, pudiendo obtener así el número de delitos por uso del suelo.



En la gráfica adjunta se observan las localizaciones de los emplazamientos más frecuentemente utilizados por parte de los delincuentes para cometer sus actos. Entre estos espacios habría que destacar dos áreas principales donde se concentran tres cuartas partes del total de actuaciones registradas por la policía local:

- I. **El sustrato urbano:** principalmente aquel que tiene una estructura edificatoria densa y continua (ubicada normalmente en el centro histórico, así como en sus ensanches más próximos), ostenta más del 50% del total de delitos y faltas. este consta de dos áreas predominantes sobre el resto:
  1. Continuo urbano mayor del 80%: acumula más de una cuarta parte del total de infracciones registradas. Este espacio suele asociarse con el centro de la ciudad, donde se da una notable aglomeración de personas y actividades económicas, por lo que el factor de oportunidad suele ser más elevado que en otros sectores urbanos. Los mayores porcentajes se dan principalmente al este y oeste del centro histórico, así como al sureste y suroeste de la segunda corona metropolitana, donde la densidad edificatoria es notable, pero se corresponden con construcciones de baja calidad arquitectónica y viviendas principalmente de construcción pública, destinadas a colectivos menos favorecidos.



2. Continuo urbano 50-80%: también acumula cerca de un 20% del total (18,56%), distribuyéndose fundamentalmente en torno al centro urbano, correspondiendo con las áreas del primer ensanche de la ciudad. Al contrario que en el caso anterior, este se concentra principalmente en la segunda corona metropolitana, al oeste del municipio, donde se ubican las ampliaciones urbanísticas de Alcalá de Henares desde los años sesenta, con bloques de densidades no muy elevadas y espacios abiertos, aunque entre estos se mezclan deficientes calidades ambientales y superficies con notable calidad urbanística.

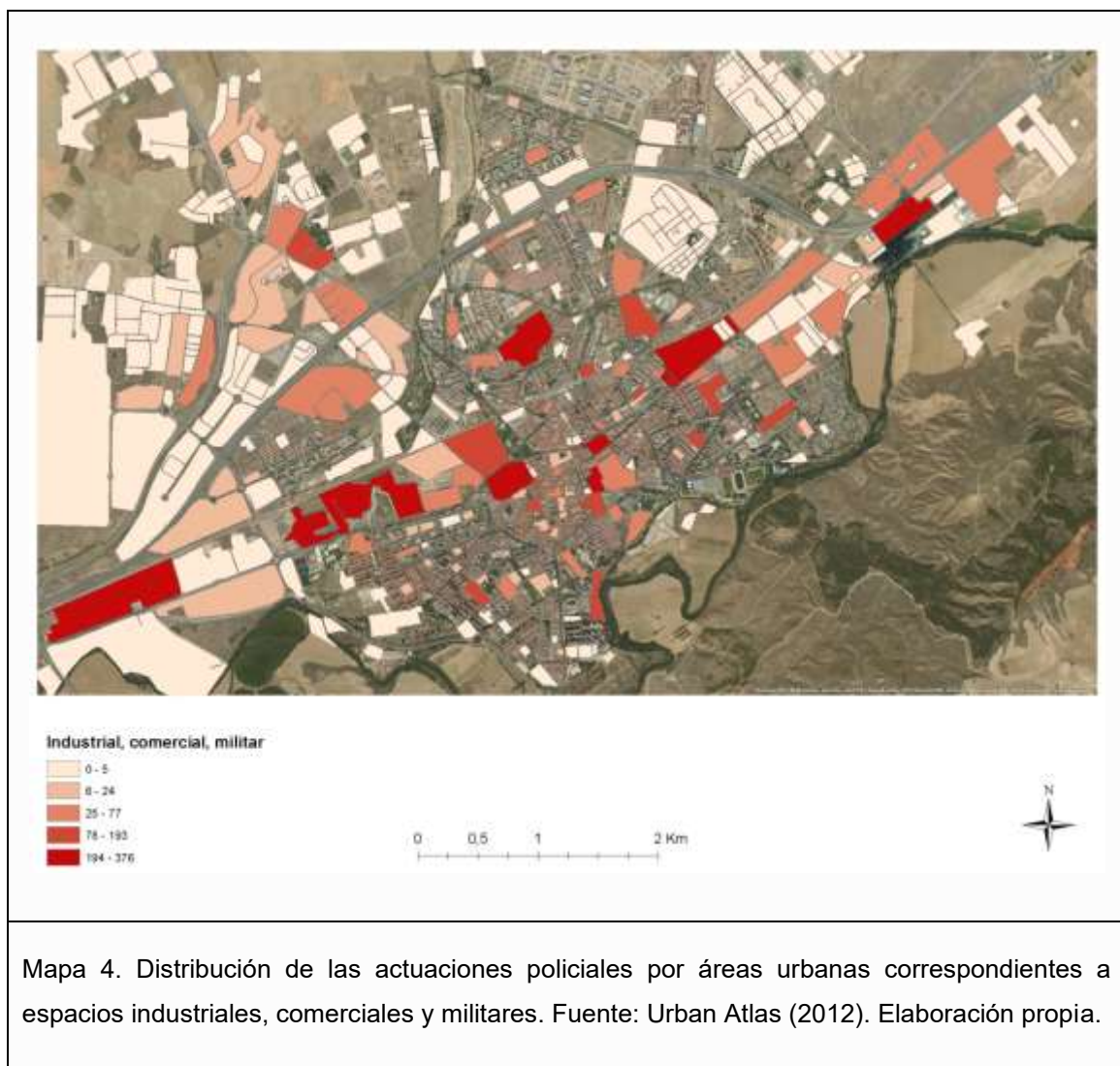




Mapa 3. Distribución de las actuaciones policiales por áreas urbanas correspondientes a un porcentaje entre un 50 y un 80% construido. Fuente: Urban Atlas (2012). Elaboración propia.

- II. **Espacios industriales, comerciales, públicos, militares y espacios privados:** es el segundo gran grupo de delitos con más de un cuarto del total del municipio (25,28%). Estas áreas se encuentran principalmente en las afueras de la ciudad, coincidiendo con las vías de acceso al centro, tanto al este como al oeste del mismo, donde la concentración de espacios industriales es mayor y la densificación de naves y polígonos del sector secundario es netamente predominante.





Se ha realizado una aproximación espacial a las actuaciones policiales en el municipio de Alcalá de Henares de manera global, donde un porcentaje elevado de las incidencias se da en torno al centro urbano y en sectores residenciales y comerciales-industriales, pero es una visión general del problema; en el siguiente apartado se analizarán con mayor detalle cada tipología escogida por su representatividad territorial.

### 7.3. Evolución y distribución espacial de las actuaciones policiales en Alcalá de Henares

La distribución espacial de las intervenciones policiales en Alcalá de Henares (tanto delitos como otras incidencias no penales) así como su evolución entre los años 2010 y 2013 constituyen los elementos centrales de estudio en esta parte del trabajo de investigación.

Si bien se ha comprobado como la mayor parte de estas intervenciones de las fuerzas de seguridad municipales se dan en el centro urbano en términos globales, se pretende en los siguientes subapartados realizar una aproximación espacial más detallada por cada tipo de incidencia recogida.

La elección de los años a estudio (2010 y 2013) ha sido motivada, única y exclusivamente, por el acceso que a los mismos nos ha permitido la Policía Local. El solo hecho de haber obtenido dichos informes policiales a través de bases de datos (no debemos olvidar la enorme dificultad de encontrar este tipo de datos sobre actuaciones policiales en España de manera abierta) supuso un innumerable número de gestiones para el presente investigador, después de una larga y compleja negociación con el responsable de la materia en la policía municipal. Nuestra inicial intención era haber realizado dichos análisis con datos más prolongados en el tiempo (para poder observar cambios socioeconómicos o de la morfología urbana), pero al no contar con ellos, se consideró trabajar con los datos a los que nos dieron acceso, correspondientes a la evolución de las incidencias entre 2010 y 2013.

La unidad espacial empleada ha sido la sección censal tomada de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística en formato shp, ya que se ha considerado como la unidad mínima con mayor representación para micro espacios urbanos, frente a otras unidades oficiales obtenidas como el límite “barrio” o “código postal”; sobre esta capa se realizó un “join spatial” con las incidencias seleccionadas (la elección de dichas actuaciones policiales se basó tanto en su impacto social y/o ambiental sobre el espacio urbano así como por contar con un número de actuaciones lo suficientemente elevado como para ser representativo en su representación cartográfica), exceptuando las

correlaciones establecidas entre determinadas tipologías (como, por ejemplo, en la categoría “delitos contra las personas”). Debido a la ausencia de datos espaciales abiertos y con una elevada fiabilidad, se ha estimado usar la información geográfica proporcionada por *Urban Atlas* sobre usos del suelo, aun sabiendo que su unidad de referencia es diferente a las unidades utilizadas en la mayor parte del presente trabajo, ya que se considera de mayor importancia la posibilidad de analizar la distribución de determinadas actuaciones policiales con los distintos usos del suelo que la diferencia en las distintas unidades espaciales utilizadas.

La escala propuesta ha sido 1:2.000 ya que permite incorporar en los mapas realizados las intervenciones policiales con un grado de detalle bastante óptimo para el nivel urbano sobre el que se trabaja. Esto es importante ya que, el territorio alcalaíno periurbano, limítrofe con otros municipios, apenas alberga un número de incidencias significativo y relevante; la mayoría de dichas infracciones se produce en el centro urbano y en la primera y segunda corona periférica, por lo que se ha optado por centrar dicha cartografía en estas áreas, eliminando de la cartografía base los espacios municipales más periféricos por su falta de representatividad. Si bien es cierto que se podrían haber realizado diferentes técnicas de análisis espacial más elaborados mediante SIG específicos (CrimeAnalyst de ArcGis), se ha priorizado la representación cartográfica por puntos individualizados para el año 2013 y mediante tablas comparativas por sección censal entre el 2010 y 2013, ya que se ha considerado dicho método como el más sencillo para su visualización y comprensión por parte del lector.

A continuación, se desglosan y describen los distintos tipos de delitos e incidencias que se han considerado con mayor impacto sobre el territorio alcalaíno.

### 7.3.1. Delitos

#### A. Delitos contra las personas

Los delitos contra las personas se corresponden con los que producen un daño contra la integridad física de una o varias personas, recogidos fundamentalmente en el Libro II, Título I del Código Penal, donde los más relevantes pertenecientes a esta categoría son, entre otros, el homicidio, el asesinato, las lesiones o la violencia en el ámbito familiar.

Este apartado abarca únicamente las infracciones penales de reyerta y violencia de género (las cuales se describirán en sus correspondientes capítulos), debido a la ausencia de registros para el resto de delitos incluidos en esta clase por parte de la policía local de Alcalá de Henares, categorías que pertenecen a las competencias de la Policía Nacional. Las tipologías englobadas en este apartado no tienen una sección propia en el ordenamiento jurídico actual.

La mayor densidad de los delitos contra las personas se localiza en los sectores del centro alcalaíno y los barrios ubicados en los alrededores de la primera corona del casco histórico. El principal eje donde la concentración de esta tipología delictiva sobresale es el Casco Antiguo, entre las calles Postigo y Libreros, ya que en este reducido espacio se concentra un 5% de las infracciones totales. En este barrio se da una presencia importante de actividades comerciales, turísticas y de servicios, lo que provoca una aglomeración notable de personas, conllevando una mayor probabilidad de contacto entre grupos de pensamientos diferentes y, en consecuencia, de choques violentos entre estos colectivos. A su vez, este sector central es uno de los focos de ocio nocturno del municipio; esto causa una mayor presencia de personas consumidoras de bebidas alcohólicas y de otras sustancias ilegales, hechos que aumentan las posibilidades de originar episodios de confrontación entre grupos de jóvenes o bandas.

Un segundo foco de gran conflictividad lo encontramos en los barrios adyacentes al centro urbano por el este y por el norte. El barrio de los Reyes Católicos concentra un 23,3% del total de este tipo de infracciones, localizadas

principalmente en áreas de uso residencial y con baja calidad arquitectónica debido al año de construcción de numerosos edificios, anteriores a 1990; es el sector central del barrio donde se da la mayor densidad de delitos, destacando los alrededores de la calle Hernán Cortés, así como el inicio de la calle Nuestra Señora del Pilar y de la Avenida de los Reyes Católicos. El barrio de San Isidro, que presenta unas características locacionales criminales muy parecidas al ejemplo anteriormente expuesto, concentra un 11% de las intervenciones policiales, las cuales en su mayoría se ubican en el comienzo de la Avenida Complutense y en torno a la calle Arias Montano. Ambos espacios se corresponden con la zona de transición del casco urbano a la periferia, contruidos en la década de los sesenta; la ausencia de inversiones públicas en equipamientos durante estos años y de un programa inversor en rehabilitación urbana ha generado una degradación urbanística importante.

Un tercer sector con una gran densidad de esta tipología se sitúa al sur de la Vía Complutense; se trata de ensanches urbanísticos característicos de la inmigración rural de los años sesenta y setenta concentrados en el barrio de Juan de Austria, acumulando un 10% de los delitos contra las personas del municipio, sobre todo en los alrededores de la Plaza de Carlos I. Al igual que en los sectores presentados con anterioridad, predominan densidades edificatorias altas, con valores que doblan los sectores limítrofes, y elevados porcentajes de población sin estudios, superiores al 10% en algunas zonas del barrio, demostrando una fuerte componente de vulnerabilidad de estos espacios; estos factores tienen una influencia negativa en la generación de conductas violentas por parte de los vecinos de estos vecindarios.

Continuando el análisis sobre el impacto territorial de estas infracciones penales, se ha correlacionado los emplazamientos que tienen una gran aglomeración de personas con aquellas que suelen acumular un gran porcentaje de estas denuncias. Por ejemplo, la relación establecida entre recintos deportivos y un aumento en el número de delitos contra las personas se ha mostrado positiva en el estudio realizado en Villa Park, Reino Unido (Ristea, Kurland, Resch, Leitner, Langford, 2018). Para comprobar la validez de esta conexión en la ciudad alcalaína se estableció una distancia de 300 metros desde cada recinto polideportivo, asignada como el área de influencia de una

infraestructura gimnástica sobre su entorno más próximo, acumulando estos sectores un total de 50 infracciones sobre 635, lo que supone un 7,87%. Los *buffers* establecidos alrededor del ámbito deportivo ubicado en torno al Colegio Escuelas Pías (barrio de Juan de Austria) y del Campo de Fútbol Recinto Ferial (barrio de Venecia) son los que presentan un mayor de actuaciones policiales, con 16 y 10 delitos respectivamente. Con estos resultados, no podemos corroborar la hipótesis previa planteada para el ejemplo británico.

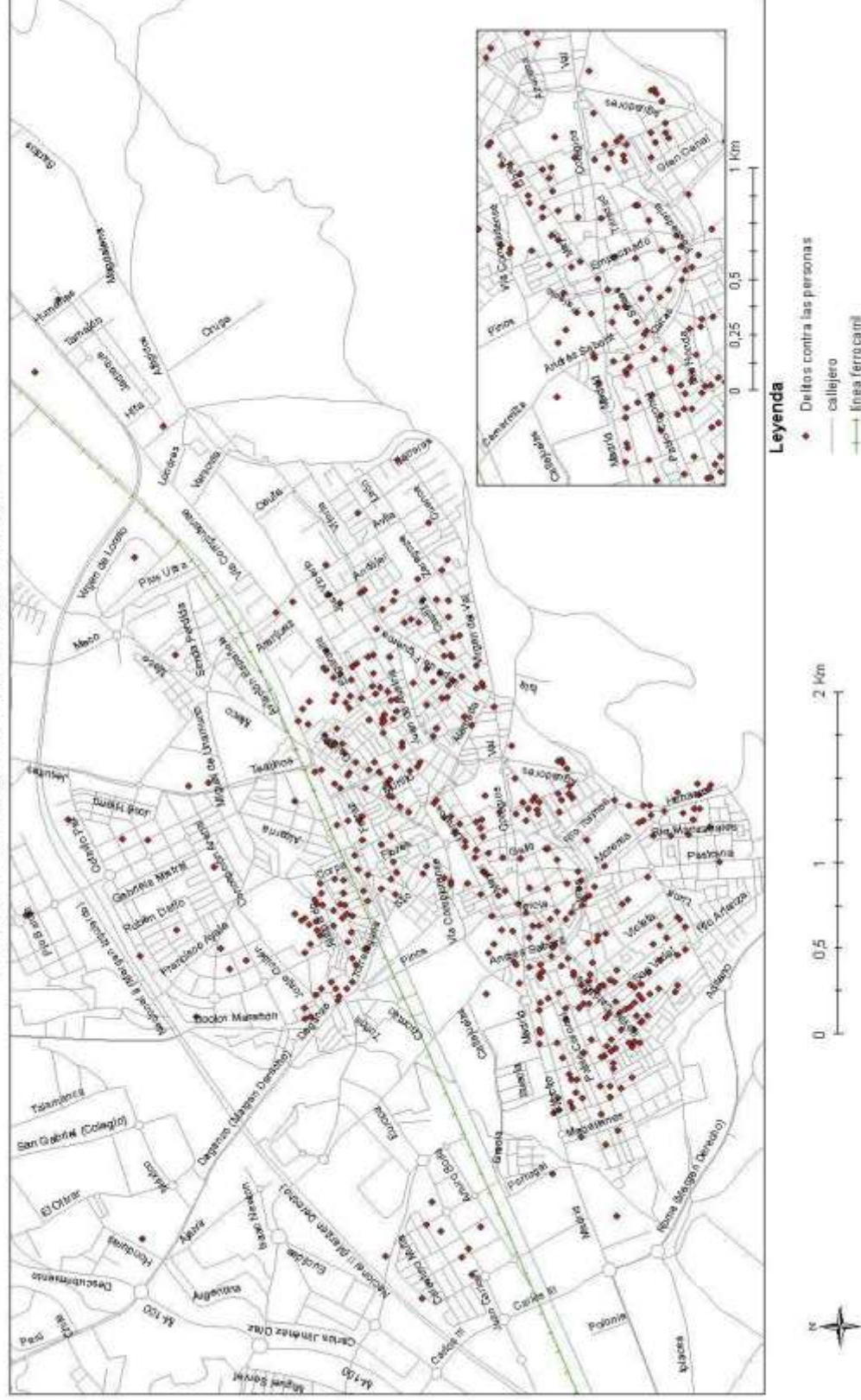
Este tipo de infracciones penales se dan preferentemente en domicilios frente a su comisión en espacios públicos. Un 62,8% del total de delitos contra las personas se da en el tejido urbano con más de un 50% de superficie construida, un 16,5% se producen en calles y vías secundarias mientras que casi un 12% se comete en zonas industriales, comerciales y otras zonas privadas. Esta tipología, marcada por su carácter violento, hunde una parte de su origen en las pautas asociales aprendidas de generación en generación en un ambiente degradado y con una ausencia de equipamientos urbanísticos notable.

Continuo urbano mayor del 80%	225
Discontinuo urbano 50%-80%	174
Otras vías y espacios asociados	105
Industrial, comercial, militar y unidades privadas	76

Gráfico 29. Distribución de los delitos contra las personas por usos del suelo en Alcalá de Henares. Elaboración propia.



# Delitos contra las personas, 2013, por callejero



Mapa 5. Delitos contra las personas. Totales 2013. Elaboración propia.

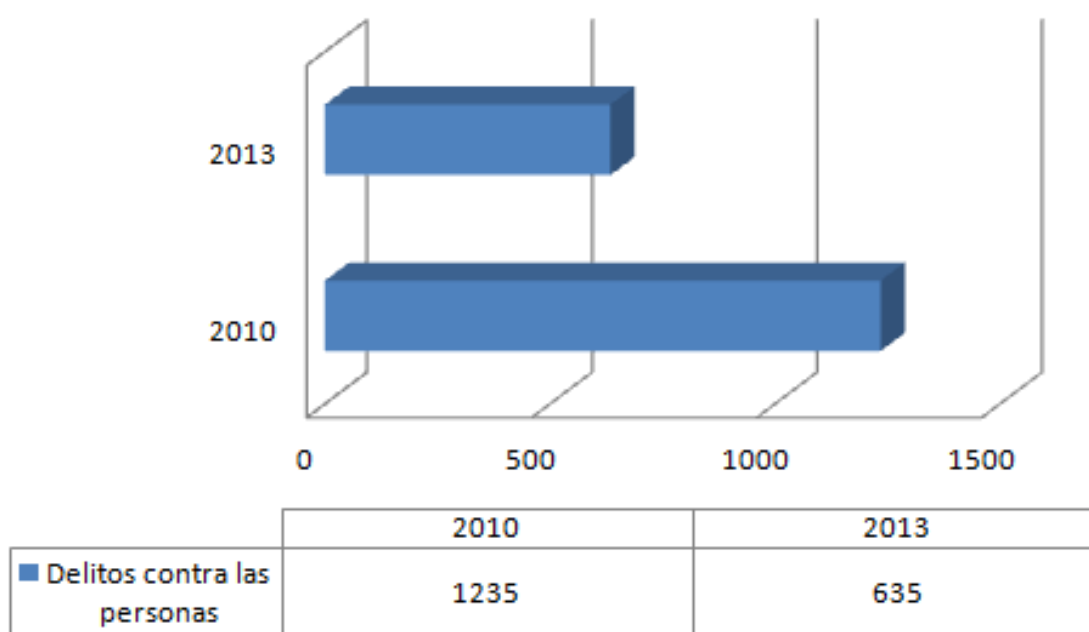


Gráfico 30. Delitos contra las personas. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

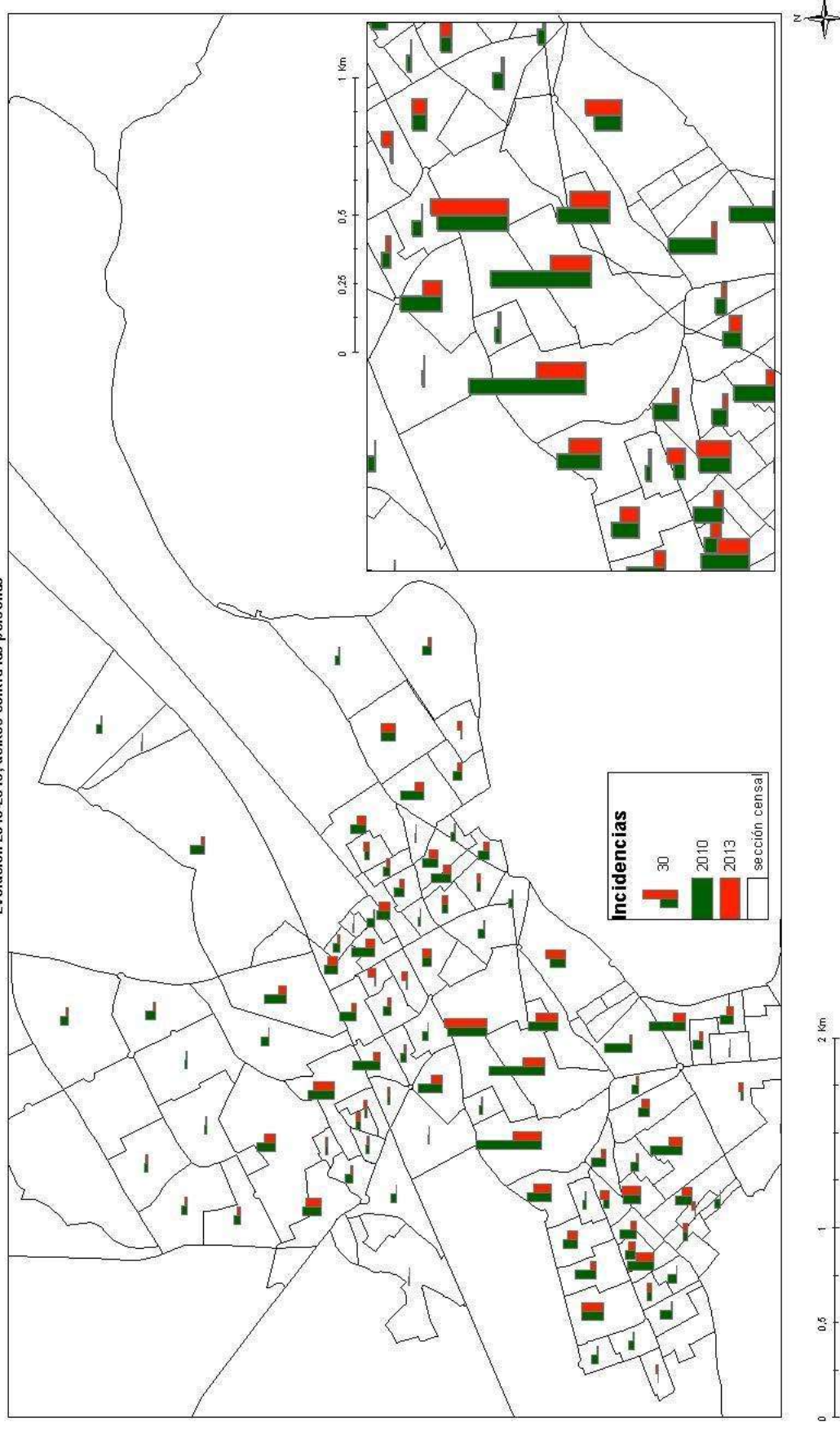
Los delitos contra las personas se reducen prácticamente a la mitad en el municipio alcalaíno, pasando de 1.235 a 635 en 2013, lo que representa un descenso de un 49% sobre los registros obtenidos en 2010.

Esta disminución es acusada en las secciones censales del Casco Antiguo, pasando de 28 a 12 crímenes en la sección central y de 24 a 13 en el sector oriental, acentuándose en torno a la calle Empecinado así como en el área más occidental del barrio de San Isidro, principalmente entre las calles Daoiz y Velarde y Talamanca, con un decremento del 75%.

También son notables los descensos registrados tanto en el barrio de Nueva Alcalá (en los alrededores de la calle Río Jarama se pasa de 22 infracciones penales en 2010 a 5 en 2013) como al oeste del barrio de Venecia, sobre todo al inicio de la calle de las Moreras (se pasa de 24 a 8 delitos).



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, delitos contra las personas



Mapa 6. Delitos contra las personas. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Por último, habría que destacar los descensos registrados en La Garena por el oeste así como en el área de El Encín por el este, con una disminución aproximada del 75% para ambas ubicaciones, articuladas en la Avenida Juan Carlos I y en la calle Ceuta respectivamente.

Esta merma en el número de intervenciones policiales puede deberse al aumento de contrataciones de alarmas de seguridad privada por parte de las viviendas unifamiliares y de las zonas comerciales colindantes en este sector occidental.

Por el contrario, las zonas municipales que tienen un incremento importante de estos delitos son las situadas al sur del barrio de La Rinconada, sobre todo en el inicio de la calle Fuente del Sol, así como en el sector oriental de Virgen del Val I.

## I. Reyerta

Las infracciones penales especificadas como reyerta por parte de la policía municipal no hacen referencia a ningún crimen recogido en el Código Penal; este está definido como una pelea entre dos personas (descrito normalmente en el Código Penal como delito de lesiones, art. 147.1) o como “riña tumultuaria” (art. 254 del C. P.) si el enfrentamiento ocurre entre dos bandas de personas (incrementando el riesgo potencial de esta tipología sobre el territorio por posibles venganzas entre grupos), mientras que se entiende por reyerta a la riña o la confrontación física o verbal entre varios ciudadanos, normalmente con violencia.

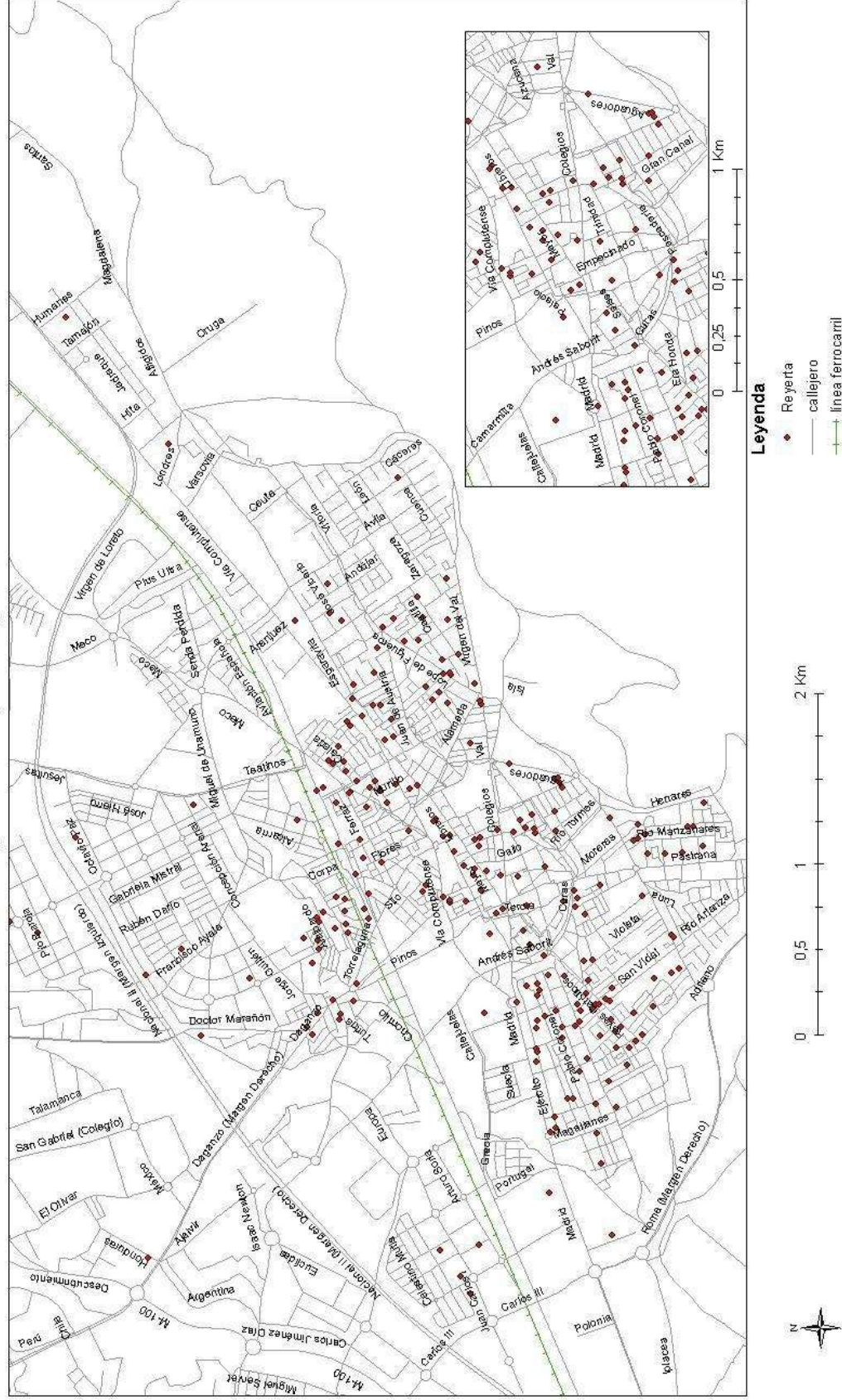
Estos episodios de agresión tienen un impacto notable sobre los espacios donde se ocasionan y albergan un sentimiento de miedo por parte de los vecinos. A su vez, los medios de comunicación tienden a magnificar estos impactos ya que se trata de noticias de “fácil consumo”, pero que provocan procesos estigmatizadores hacia los lugares que concentren mayor número de reyertas en los registros policiales.

Aunque sucesos como el acaecido el pasado 27 de abril del 2018, cuando la Policía Nacional tuvo que intervenir en una riña entre dos ciudadanos residentes en el municipio cervantino y que finalizó con ambos en estado crítico, permiten comprobar la peligrosidad de esta categoría delictiva en los lugares donde se cometen y la sensación de miedo para sus residentes. Los delitos tipificados como reyerta tienen una distribución desigual por el término municipal de Alcalá de Henares: se observa una gran diferencia entre la densidad que rige en el centro de la ciudad y sus inmediaciones más próximas, comparado con una menor aglutinación en el extrarradio: el único foco con una concentración reseñable corresponde al área norte, en la cual Los Espartales rompen esta homogeneización territorial periurbana.

El barrio de los Reyes Católicos y el Casco Antiguo son los espacios que aglomeran un mayor número de infracciones por reyerta, ya que ambos cuentan con un 40% del total municipal, siendo los ejes principales los compuestos por la calle Mayor y la calle Libreros en el Casco Histórico, así como el inicio de la Avenida de los Reyes Católicos, principalmente en la calle San Francisco de Asís, ya que no solo tienen una fuerte presencia de estos delitos, sino que se extienden por barrios muy heterogéneos y con características ambientales diversas: mejores calidades urbanísticas en el centro frente a otras calles con un elevado grado de deterioro en las secciones adyacentes.

Otro foco donde la presencia de esta tipología delictiva se hace problemática se sitúa en el barrio de San Isidro con 39 actuaciones policiales, extendiéndose fundamentalmente en torno a la calle Doctora de Alcalá. Se observan dos características urbanísticas diferentes y enfrentadas en el eje descrito entre las calles pertenecientes al Casco Antiguo, de calidad óptima y edificios en buen estado de conservación, frente a su continuación por la calle Doctora de Alcalá, con una ausencia de mantenimiento de las calles, lo que ha provocado su deterioro y un descenso en la calidad urbana.

# Reyerta, 2013, por callejero



Mapa 7. Reyerta. Totales 2013. Elaboración propia.

Las zonas de ocio nocturno se convierten en espacios donde el alcohol adquiere un papel protagonista, influyendo de manera notable en las pautas violentas (y, en ocasiones, delictivas) de los ciudadanos por su ingesta (Skarzynski, 1993), agrupándose a su vez en zonas donde se localizan un gran número de pubs, discos o bares, en estrecha relación con la venta de bebidas espirituosas anteriormente mencionadas (Herbert, 2004). La gran cantidad de establecimientos que sirven bebidas alcohólicas, el elevado número de bares y zonas de ocio nocturno en la zona central del municipio y la notable presencia de reyertas corroboran la distribución señalada. Estas ubicaciones urbanas caracterizadas por bares y pubs suelen congregar diferentes grupos de población, normalmente joven (incluidas bandas), hecho que conlleva un mayor contacto en un espacio reducido de estos grupos heterogéneos que en ocasiones no se caracterizan por la convivencia y la integración. Esto se produce fundamentalmente los fines de semana, con casi la mitad de los registros: los domingos acumulan 61 infracciones por 55 de los sábados y 34 de los viernes; y por la noche: en el tramo comprendido entre las 18:00 y las 00:00 y entre las 00:00 y las 06:00 se registran ciento veintiuna y ciento once denuncias respectivamente sobre un total de trescientas diecisiete, siendo los intervalos horarios con mayor impacto los comprendidos entre las 9 y las 10 de la noche y entre las 10 y las 11 de la noche, con 28 delitos cada uno.

En el este periférico municipal son los barrios de Juan de Austria, de Venecia y el sector occidental de El Val donde se dan un mayor número de infracciones, con un 5,6%, un 5,3% y un 4,1% respectivamente. Estos emplazamientos urbanos están conformados por las áreas situadas al norte de la calle Juan de Austria, el inicio del Paseo de Pastrana y al sur de la calle Lope de Figueroa, correspondiéndose con una baja calidad edificatoria, a excepción del área ubicada en El Val, así como con una ausencia de infraestructuras comunitarias en relación a otras zonas de Alcalá de Henares mejor equipadas, como es por ejemplo el barrio de La Garena, características que condicionan una pobre calidad ambiental y están asociadas a la teoría de las ventanas rotas (Wilson, Kelling, 1982). En los sectores ubicados en la parte meridional y oriental del centro urbano, principalmente en Nuevo Alcalá y en el área limítrofe situado entre El Chorrillo y Campo del Ángel (estos sucesos se tornan

importantes en las calles Diego de Ros y Medrano, Río Jarama y el inicio de la Avenida de Daganzo), existe una población heterogénea, donde se mezclan inmigrantes llegados en los años setenta con población extranjera reciente. Tales tejidos urbanos albergan unos usos residenciales con una calidad ambiental media-baja. Las diferencias también se constatan en las características urbanas de las tres zonas descritas (Nueva Alcalá, El Chorrillo y Campo del Ángel). La calle Lope de Figueroa se compone de una edificación de baja altura, aunque muy colmatada, lo que provoca una ausencia de espacios y equipamientos públicos, mientras que el borde exterior correspondiente a los alrededores de la calle Torrelaguna se caracteriza por espacios residenciales de calidad media con una red viaria muy deteriorada y escasamente cuidada.

Es significativo que un importante porcentaje del total de reyertas se congreguen en el centro y sus sectores adyacentes, siendo escasos los incidentes en los barrios limítrofes con otros municipios. Por el contrario, las secciones censales situadas en la primera corona periurbana del casco urbano presentan espacios donde la cultura de actividades ilícitas está notablemente arraigada, favoreciendo la comisión de actos ilegales y afectando la vida diaria de sus vecinos por el impacto territorial que provoca. Estos mismos barrios, incluyendo el Casco Antiguo, están compuestos por edificaciones antiguas y barrios ya consolidados, donde la población residente lleva muchos años establecida y el porcentaje de población itinerante, a excepción de algunas áreas del centro urbano, suele ser mínimo. En las zonas residenciales, con un porcentaje inferior al 75% de vivienda en propiedad, únicamente se recogen 26 delitos sobre un total de 317, aumentando esta cantidad a medida que sube el porcentaje de viviendas en propiedad: los sectores que exhiben una tasa comprendida entre el 75% y el 90% agrupan un 26% del total de infracciones de reyerta, aumentando hasta un 65% del total de las actuaciones policiales para los espacios que computan más de un 90% del parque de viviendas en propiedad, confirmando los resultados obtenidos por Skarżyński para Polonia en la relación entre ambas variables desarrollado mediante su análisis realizado sobre 187 personas víctimas de este tipo de delitos (1993).





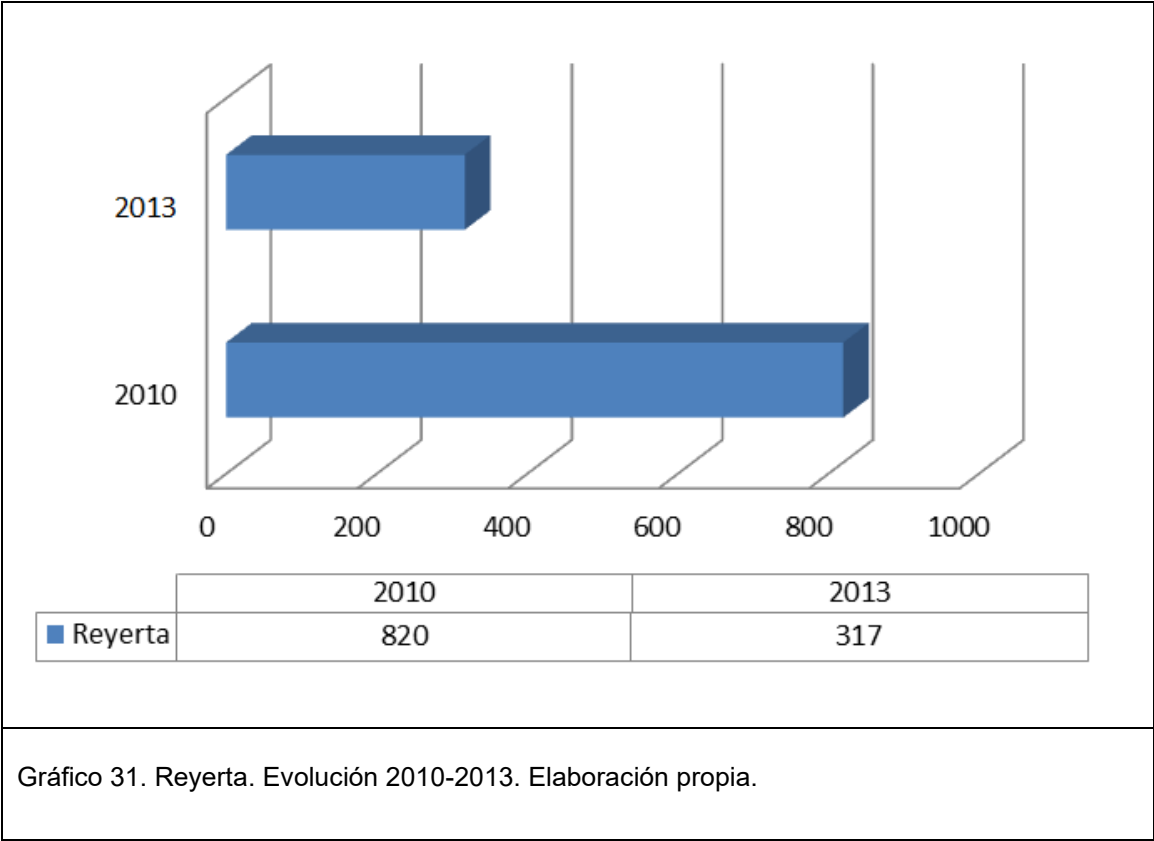
Foto 1. Calle Lope de Figueroa, con una red viaria estrecha y edificios con más de cuarenta años de antigüedad, elementos urbanos mal conservados, lo que conlleva unas condiciones de habitabilidad negativas y provoca situaciones de violencia entre los propios vecinos.

Las reyertas se han reducido a menos de la mitad entre 2010 y 2013, siendo ochocientas veinte para el primer año y trescientas diecisiete para el último. Esta tendencia se repite en casi todos los sectores, sobre todo en el extrarradio municipal, donde las mermas más notables se encuentran al este y al oeste alcalaíno: La Garena pasa de 62 a 10 infracciones penales y El Encín de 48 a 5.

En las secciones del interior municipal más cercanos al centro de la ciudad se repiten las caídas mostradas en la periferia urbana, produciéndose principalmente en el entorno del Casco Antiguo, en su parte occidental se pasa de treinta y dos a cinco registros, destacando la calle Santa Catalina y el inicio de la Avenida de los Reyes Católicos; así como la calle Juan de Austria.

Este tipo de delitos también presenta importantes reducciones en los barrios de La Rinconada, sobre todo en calles como Beatriz Galindo y Lucas del Lozoya es donde más se aprecian estas disminuciones, y de Nueva Alcalá, donde se produce un desplazamiento en la concentración de esta tipología desde las zonas norte y sureste para 2010 al sector occidental del barrio para

el 2013, cercanas al 60%, concretamente en sus secciones más meridionales, pasando de veintiún a seis registros entre ambos años.

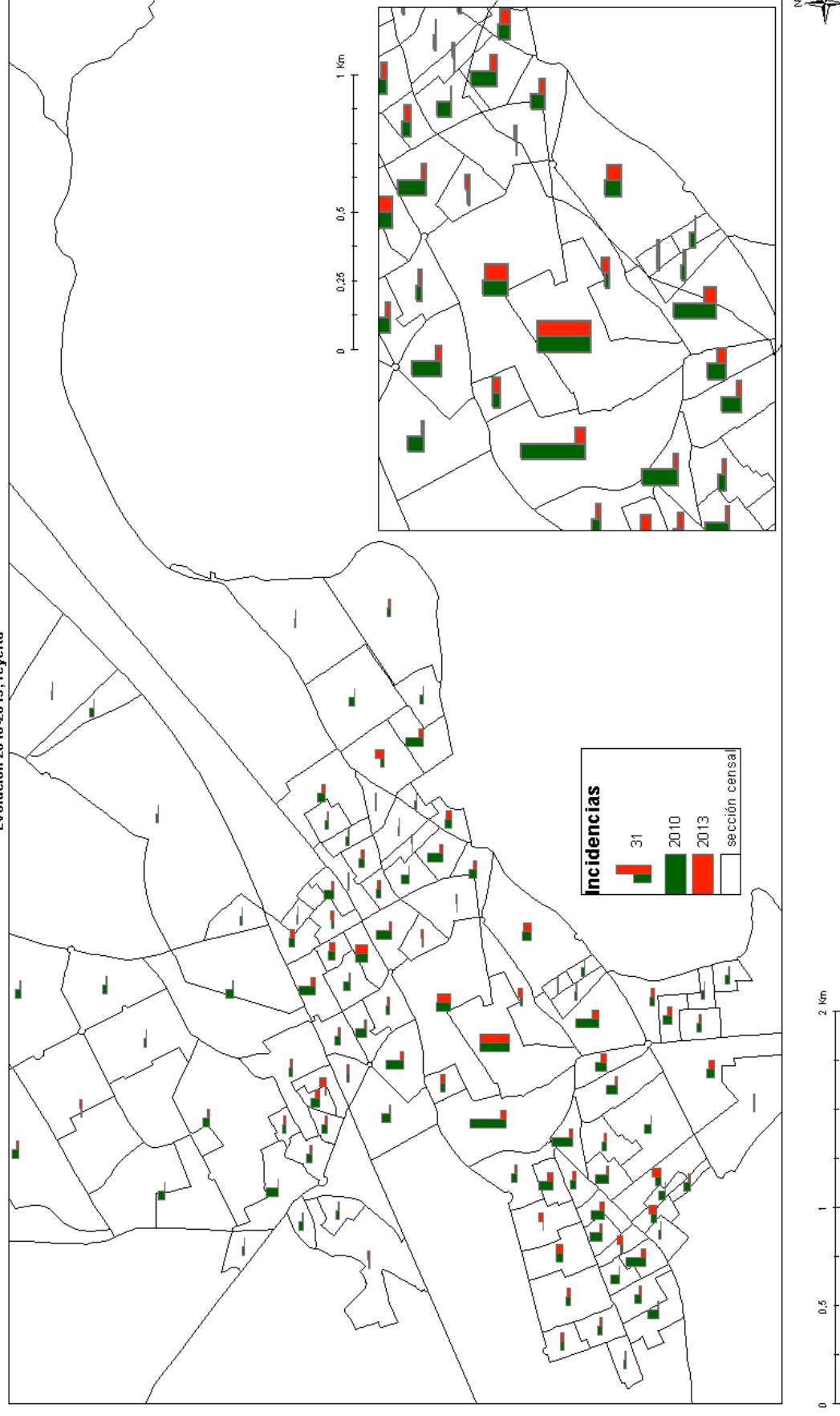


Las mermas se generalizan por todo el municipio y en barrios con características heterogéneas, aunque se dan principalmente en áreas de la primera corona periférica que exhiben unas características socio-económicas modestas y unas características habitacionales negativas que se han mantenido en el tiempo.

Este proceso descendente también se da en otros barrios con características opuestas, con unas condiciones de riqueza y sociales más óptimas a las anteriormente comentadas, como son el Casco Antiguo o grandes desarrollos urbanísticos recientes (Los Espartales o El Ensanche, por ejemplo).



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, reyerta



Mapa 8. Reyerta. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

## II. Violencia de género

Los delitos y faltas relacionados con la violencia de género se están configurando como uno de los grandes retos de las sociedades actuales. Entre 2016 y 2017 se produjo una progresión del 3,9% en el número de personas condenadas por violencia de género (de ellas, más del 90% pertenecen al género masculino) y de un 2,6% respecto al número de mujeres maltratadas con orden de protección o con medidas cautelares, según la Estadística de Violencia Doméstica y de Género 2017 que publica el INE.

Uno de los mayores problemas actuales en este campo son las generaciones más jóvenes (teóricamente las más informadas y concienciadas con respecto a esta cuestión), ya que se han incrementado en un 14,8% las denuncias de mujeres menores de 18 años y un 18,7% el número de denunciados en esta edad poblacional.

Los movimientos para la defensa de los derechos de la mujer generados en los últimos años le han dado notoriedad a los numerosos casos de violencia y a su banalización originadas en las costumbres culturales adquiridas, como son los millones de personas que se manifestaron en toda España el pasado 8 de marzo del 2018 bajo el movimiento *MeToo*, engrandecido por la “huella mediática” del caso de La Manada.

Debido a la magnitud de estos hechos, en 2015 se vio la necesidad de reformar el Código Penal para incluir o modificar determinados supuestos legales de modo tal que en su interior puedan ser contemplados los crímenes por violencia de género que no se incluían como tales en la anterior legislación, así como incorporar posibles nuevos delitos desarrollados en los últimos tiempos. De esta manera, se configuran dentro del C.P. en los delitos contra la integridad personal, y se describen como aquellos hechos cometidos contra la mujer bien utilizando la fuerza física, compeliéndola o forzándola para realizar una acción contra su voluntad. Dentro de las infracciones penales que constituyen actos violentos de género cabe destacar el delito de lesiones leves o maltrato (art. 153.1 CP), el de amenazas leves (171.4) o coacciones leves (172.2). En este mismo año se incorporó el género como motivo discriminatorio al artículo 22.4ª para reforzar la protección especial a este tipo de víctimas y se

ampliaron los supuestos delictivos relativos a otros articulados, como el matrimonio forzado en el art. 172 bis o el nuevo delito referido al “sexting” en el art. 197.7.

Las actuaciones policiales de violencia de género se concentran fundamentalmente en los sectores urbanos colindantes al casco histórico de la ciudad, siendo residual su presencia en los vecindarios periurbanos de Alcalá de Henares. Es el barrio de los Reyes Católicos el que aglutina la mayor parte de estos quebrantamientos, con 86 delitos sobre un total de 318, y son las calles de San Urbicio, con un 24% de las denuncias, y la calle de Hernán Cortés, con un 5%, los espacios microambientales de Alcalá de Henares más problemáticos.

Las secciones con una mayor densidad de infracciones coinciden con amplias zonas de viviendas de protección oficial o de iniciativa pública, que tienen unas calidades edificatorias relativamente bajas. A su vez, se corresponden con áreas donde el estrato socioeconómico es bajo y la accesibilidad es relativamente deficiente; la falta de áreas verdes o de unas infraestructuras básicas completan unas calidades ambientales limitadas; se compone de edificaciones modestas, construidas principalmente en la década de los sesenta y los setenta y con un elevado nivel de degradación, corroborando los planteamientos descritos por Sinha donde muestra cómo se dan más delitos de este tipo en ubicaciones con bajos ingresos y en espacios donde *“el desorden social era un factor comunitario asociado”*, en su trabajo auspiciado por el Comisionado Estadístico del Estado de la Mujer en Canadá (2013).

Los sectores anteriormente comentados de este barrio cervantino concuerdan con los descritos en el informe del Ministerio de Fomento sobre barrios vulnerables, mostrándonos cómo la mayor aglomeración de estas infracciones penales se da en un barrio con características de degradación (uno de los campos de la tasa de dependencia se calcula sobre la población infantil y mayor de sesenta y cuatro años, con un notable resultado por encima del 30%).

The map displays the city of Bogotá, Colombia, with a grid of streets and numerous sampling points marked by red dots. The points are distributed across the city, with a higher concentration in the central and southern areas. Major roads and landmarks are labeled, including the 'Vía Complejidad', 'Vía de la Amistad', and 'Vía de la Libertad'. An inset map in the top right corner shows the city's location within the country of Colombia, with a scale bar indicating distances up to 1 km.

245

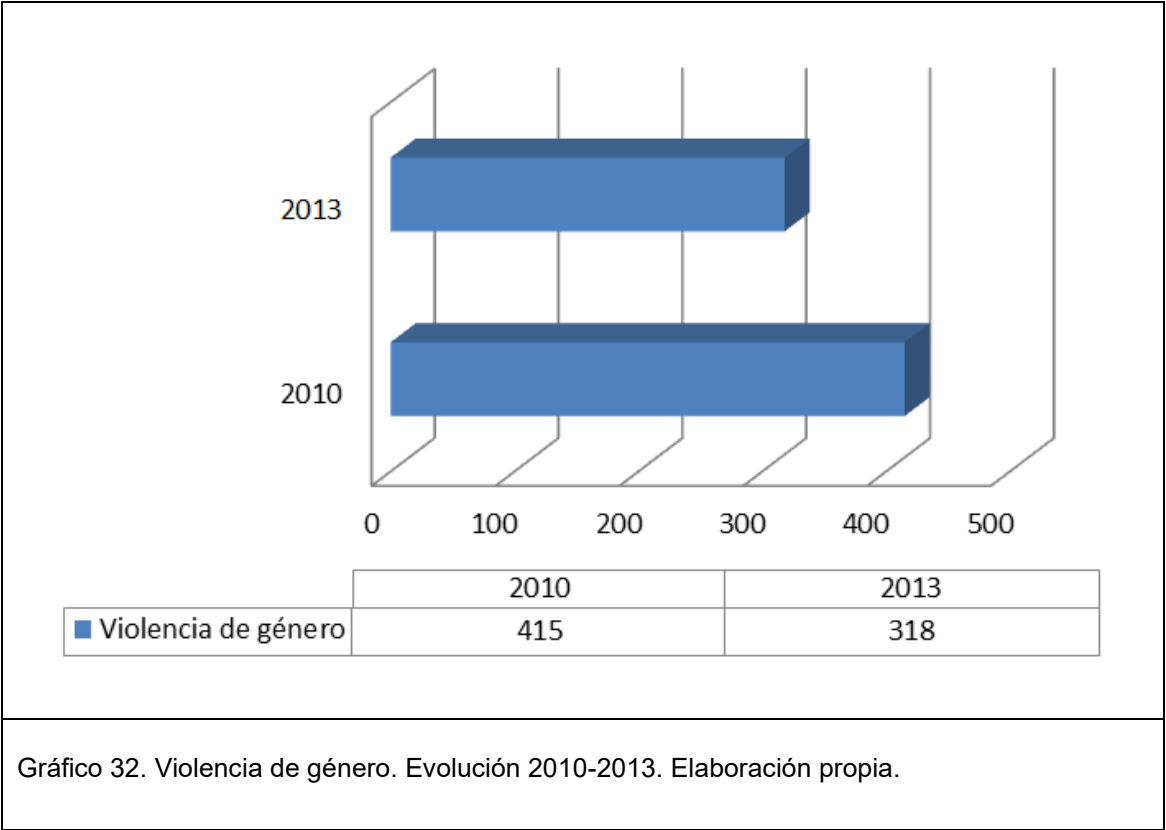
Los barrios de Juan de Austria y de San Isidro componen un segundo grupo donde las pautas violentas hacia la mujer son notables, acumulando para el primero un 12% y para el segundo un 9% respectivamente de estos crímenes, agrupados de manera importante en torno a la Vía Complutense, a la Plaza de España y a la calle Infancia. Estos territorios están compuestos por unas condiciones socioeconómicas modestas, presentan resultados superiores a la media alcalaína en el porcentaje de población sin estudios, con tasas que superan el 10% frente al 2% de las secciones censales centrales o del barrio de Los Espartales; o una menor tasa de actividad laboral, inferior al 50%, en contraste con barrios adyacentes como La Rinconada, donde se supera un 70% de activos laborales.

Un espacio que exhibe unos niveles mínimos de educación básica perpetuará ciertas conductas violentas en el ámbito familiar; Erniyati, Manuputty, Sofyan y Said (2016), en su trabajo sobre Jakarta, observaron una correlación locacional entre una gran densidad de estos delitos en áreas con un elevado porcentaje de población sin estudios. Al norte del barrio de Juan de Austria se encuentra el inicio de la Vía Complutense, donde se da un uso mixto del suelo con una fuerte presencia industrial y edificaciones construidas en los años ochenta, aunque en comparación con otras partes de este sector, conservan una calidad óptima tanto de edificación como del entorno urbanístico. Por último, cabe destacar el área comprendida entre el sur de Iviassa, el suroeste de Campo del Ángel y el noroeste de San Isidro, articulado fundamentalmente en torno a la calle Torrelaguna y acumulando 32 actuaciones por violencia de género sobre un total de 318.

Tanto en el análisis realizado por Wilkstrom para Estocolmo (Herbert, 2004) como en el estudio de la distribución espacial de la violencia de pareja realizado en el Eurocrim 2012 para la ciudad de Valencia, se constata cómo este tipo de delitos se da fundamentalmente en barrios con un importante porcentaje de viviendas en mal estado y en *“vecindarios con un estatus socioeconómico bajo, con altos niveles de concentración de inmigración, alto desorden y decadencia física, y altos niveles de desorden público y crimen como indican las altas tasas de actividad policial”* (PLV, 2013). Estas

características son comunes para los territorios anteriormente citados: Reyes Católicos, Juan de Austria y San Isidro.

Atendiendo a este mismo estudio sobre la ciudad levantina, otro factor que actúa como origen de un aumento en las cifras de las denuncias por violencia de género es un elevado grado de inmigración. Las secciones censales que tienen una tasa de inmigración mayor del 20% (47 de 126 secciones) acumulan un 46% del total de delitos de violencia de género: 103 delitos se localizan en sectores de Alcalá con un porcentaje de población foránea comprendido entre un 20% y un 40%; 45 infracciones penales se ubican en sectores con una proporción mayor al 40% de extranjeros; lo que permite afirmar que este factor poblacional tiene una influencia negativa en los efectos violentos sobre las mujeres.



La regresión de los delitos de violencia de género es de casi un 25% entre los años 2010 y 2013. Las reducciones se generalizan para todo el espacio central alcalaíno, siendo significativas para las secciones



comprendidas en el Casco Antiguo y, en menor grado, para los barrios contiguos de Juan de Austria, de los Reyes Católicos y de San Isidro.

Dentro de este espacio urbano destacan dos áreas concretas: la primera se sitúa en el borde de contacto entre el centro urbano y el barrio de San Isidro, con disminuciones cercanas al 80%, fundamentalmente entre la calle Mayor y la Plaza de la Cruz Verde; la segunda se circunscribe a los sectores ubicados entre el barrio de los Reyes Católicos y La Rinconada, destacando tanto la calle Lucas de Lozoya como los alrededores del Río Jarama.

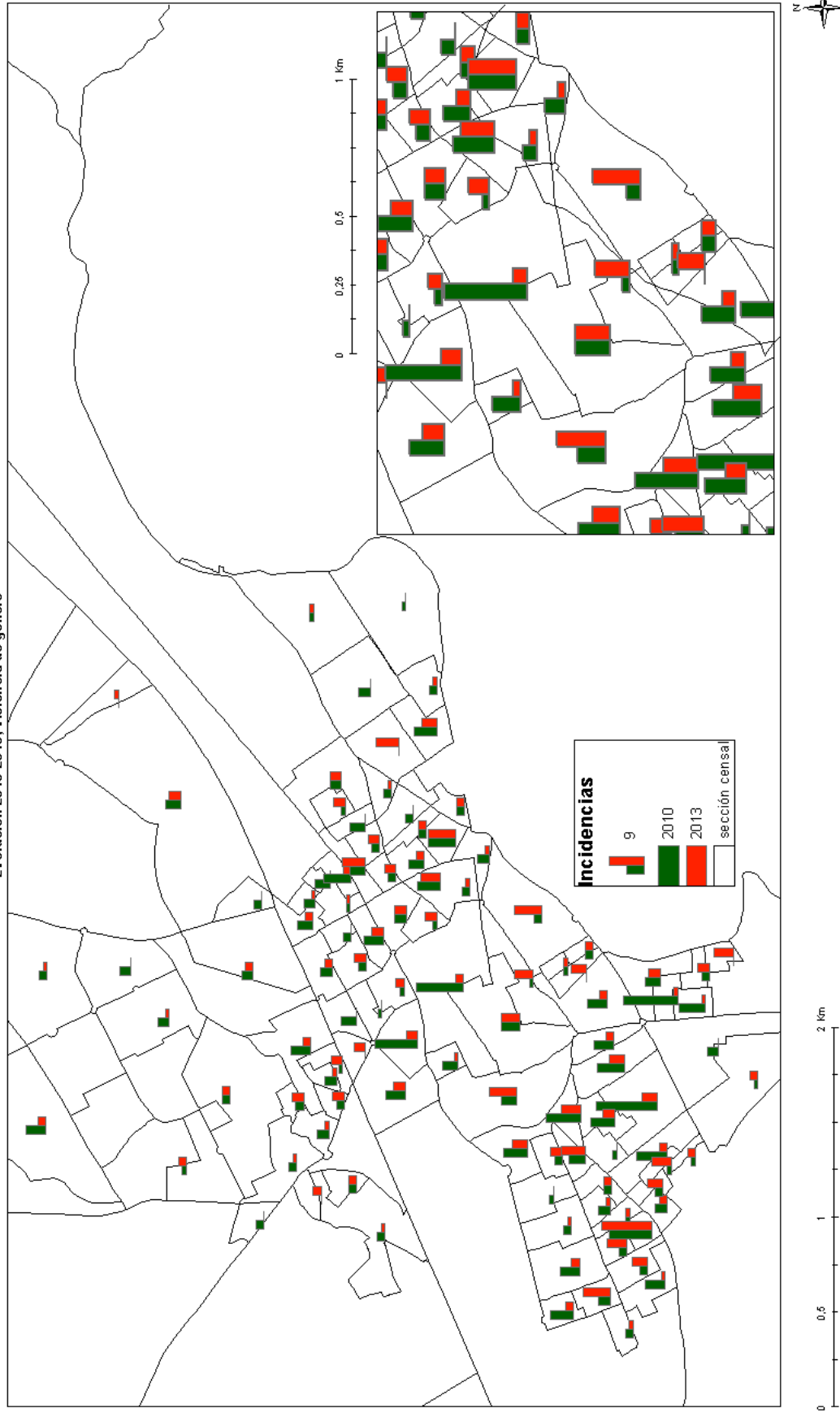
Los barrios más alejados al centro urbano comparten evoluciones diferentes. Por un lado, se encuentran barrios como Los Espartales o el diseminado rural al norte de este emplazamiento, los cuales se caracterizan por una reducción en la cantidad total de delitos de violencia de género entre los años 2010 y 2013.

Por el contrario, los espacios industriales situados en las vías de acceso municipal tanto por el oeste como por el este presentan un crecimiento en las infracciones penales registradas, siendo esta escalada notable en la zona de contacto entre La Garena y Arturo Soria, en torno a la Avenida Juan Carlos I.

Los acrecentamientos en la evolución de los delitos de violencia de género se localizan fundamentalmente en los barrios exteriores del municipio, como por ejemplo El Val o La Garena, caracterizados por presentar fuertes incrementos habitacionales (la superficie construida en estos sectores en los últimos veinticinco años es mayor al 50%) y una calidad ambiental media-alta.

Los descensos registrados en las actuaciones policiales entre 2010 y 2013 se ubican en áreas con una vulnerabilidad mayor pero que han visto en los últimos años un proceso de crecimiento socioeconómico auspiciado por el efecto centralizador del casco histórico, lo que provoca una mejora en la calidad de vida y un menor impacto sobre las relaciones familiares, como puede observarse en el sector occidental del barrio de San Isidro.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, violencia de género



Mapa 10. Violencia de género. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.



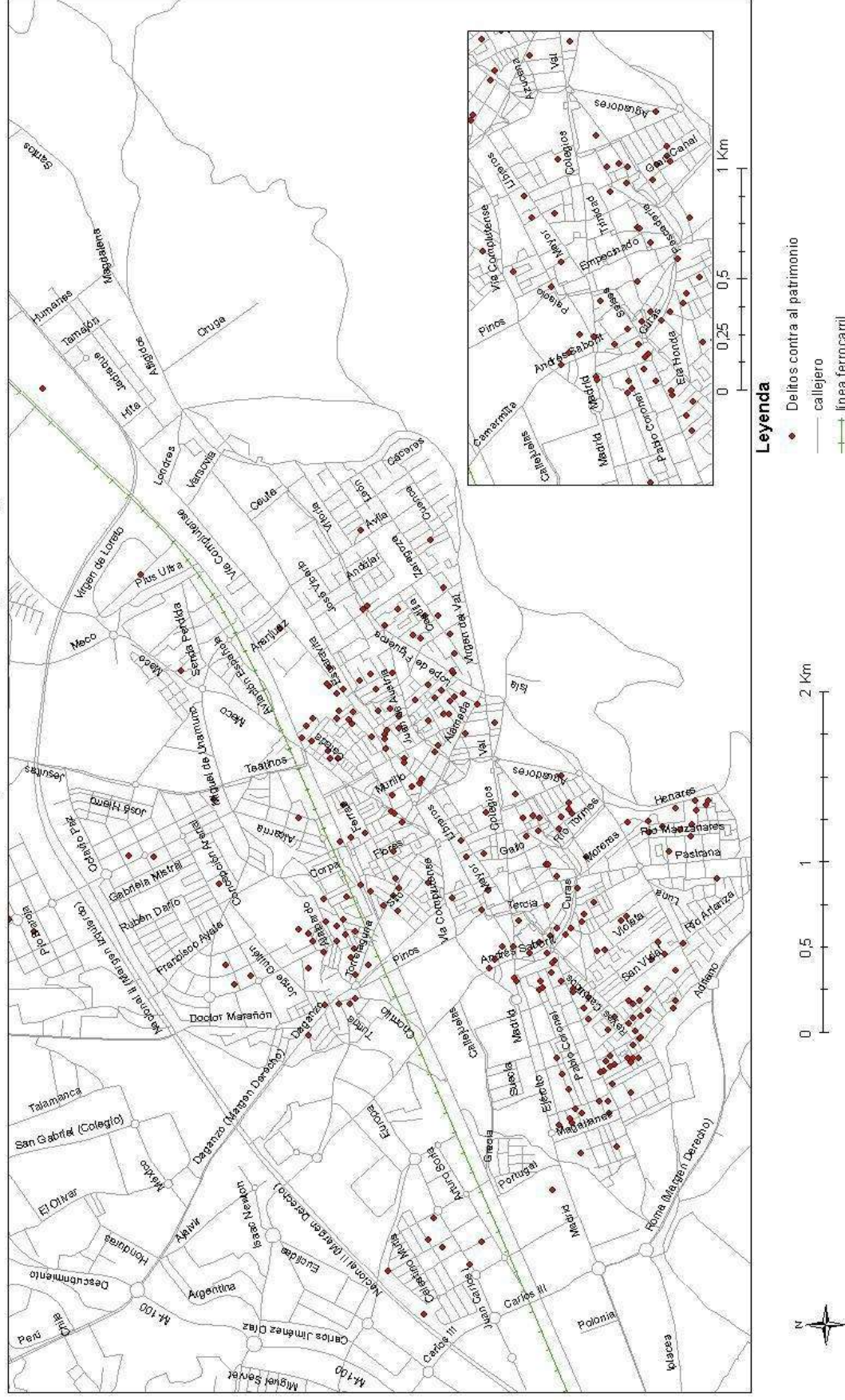
## B. Delitos contra el patrimonio

Los delitos contra el patrimonio y el orden socioeconómico son los referidos al menoscabo de los bienes patrimoniales o activos socioeconómicos de un particular o un colectivo para el beneficio del delincuente. Esta categoría está integrada por diferentes tipologías delictivas entre las que destacan el hurto, el robo o la estafa. En este trabajo se han incorporado las infracciones tipificadas como daños en bienes privados y robos y hurtos, los cuales se explicarán en su apartado individual, debido a una ausencia de datos relativos al resto de delitos contra el patrimonio por parte de la policía local de Alcalá de Henares.

La distribución de los delitos contra el patrimonio se localiza en el centro urbano, con casi un 11% del total, y sus barrios aledaños, principalmente en el barrio de los Reyes Católicos. En el casco antiguo se localiza un eje predominante de uso terciario, compuesto por la calle Mayor y la calle Libreros. En estos sectores la actividad económica es intensa, a causa de la concentración de negocios comerciales y de ocio, además de por tratarse del principal foco turístico del municipio. Esto permite una dispersión tanto de personas como de recursos por las proximidades del casco histórico, ya que se dan áreas de baja calidad urbana y de características arquitectónicas modestas, como San Isidro o Juan de Austria, con 123 y 114 incidencias respectivamente sobre un total de 1.464 en el municipio.

Pero si hay un barrio donde el impacto de esta tipología delictiva cobra una importancia notable es el barrio de los Reyes Católicos, que acumula un total de 228 actuaciones policiales que representan un 15,6% del total municipal, dándose fundamentalmente en la calle San Fructuoso y en el sector más septentrional de la calle Núñez de Guzmán, caracterizado por bloques de manzana cerrada y, aunque presenta amplias zonas comunitarias, principalmente peatonales, no se da un volumen significativo de transeúntes, favoreciendo áreas en desuso y con limitada vigilancia natural tanto por parte de los viandantes como por parte de los vecinos de estos barrios.

## Delitos contra el patrimonio, 2013, por callejero



Mapa 11. Delitos contra el patrimonio. Totales 2013. Elaboración propia.

Los espacios urbanos situados en la primera corona del Casco Antiguo aglutinan un 40% del total de delitos contra el patrimonio. Se muestran secciones sumidas en un elevado grado de vulnerabilidad cuyas calidades urbanas son negativas en comparación con otros territorios urbanos alcalaínos como La Garena. Estas zonas de transición entre el centro urbano y los sectores periurbanos, compuestas por edificaciones de antigua construcción y áreas degradadas, suelen albergar una elevada vulnerabilidad y acumulan un notable volumen de delitos contra la propiedad, como demostró el trabajo aplicado sobre la ciudad de Murcia (Albaladejo-García, Campos-Cotanda, 2017).

A su vez, las principales concentraciones se deben tanto a las características urbanas de estas áreas del municipio como a las oportunidades que ofrecen los espacios urbanos de Alcalá. En el centro histórico, la densidad de personas y actividades económicas es uno de los efectos fundamentales para la atracción de este tipo de delitos (mayores oportunidades de cometerlo); en las secciones limítrofes al Casco Antiguo se podría establecer una relación entre densidad de población con una estructura económica deficiente que no permite mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En las secciones más alejadas del núcleo central se produce una concentración notable de los delitos contra el patrimonio en la parte más occidental del municipio. Tanto la superficie comprendida por la Avenida de Madrid, con cerca de ochenta incidencias, como por el barrio de El Chorrillo, con cincuenta y tres intervenciones policiales, registran un mayor número de delitos contra el patrimonio que otros sectores periurbanos de Alcalá de Henares.

Estas áreas presentan una calidad edificatoria relativamente pobre y unas características urbanas (la red viaria, la accesibilidad, etc.) también deficientes; se mantienen y perpetúan unas condiciones homogéneas con unos estatus socioeconómicos bajos.

Uno de los factores que más influyen en la comisión de este tipo de delitos es su cercanía a una vía de comunicación para un rápido escape; este patrón no se cumple para los delitos contra la propiedad en Alcalá de Henares. Para comprobarlo, se procedió a la localización de los enlaces viarios más importantes de la ciudad (aquellos donde confluyen dos o más vías intra o interurbanas o de un ámbito territorial superior), para lo cual se estableció un *buffer* de influjo de 300 metros sobre cada uno de ellos con el fin de analizar el número de infracciones cometidas. Para un total de 1.464 delitos, únicamente 370 se encontraban a una distancia inferior a la establecida en las zonas de influencia, por lo que no se establece una correlación directa entre ambas variables (Montero, 2014), a excepción de los enlaces situados en el entorno del centro urbano y sus barrios aledaños: los mayores volúmenes se producen en la confluencia entre la calle Pastrana y Ronda Fiscal, con 84 incidencias en su área de influencia.



Foto 2. Calle Núñez de Guzmán; la baja altura de los edificios y el poco tránsito peatonal son características propias de la parte central del barrio donde se integra (San Isidro) y facilitan la comisión de este tipo de delitos, tanto por un fácil acceso a las viviendas por parte de los delincuentes como por la limitada vigilancia natural que realizan sus vecinos.



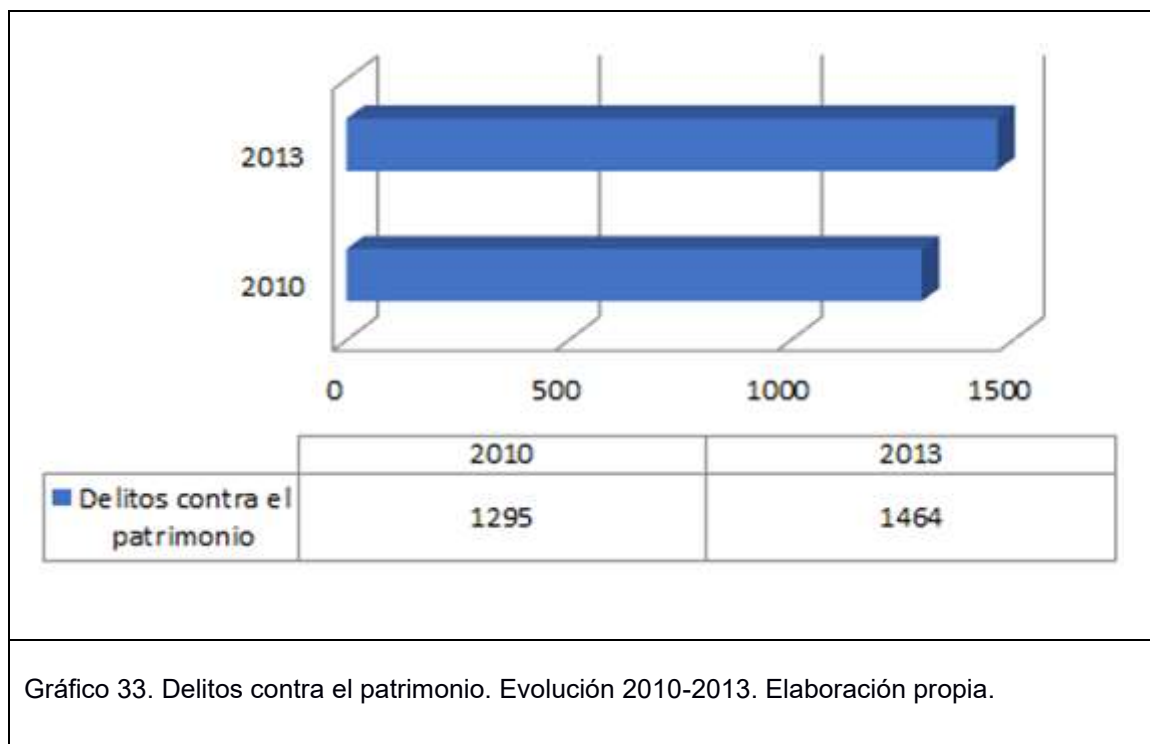
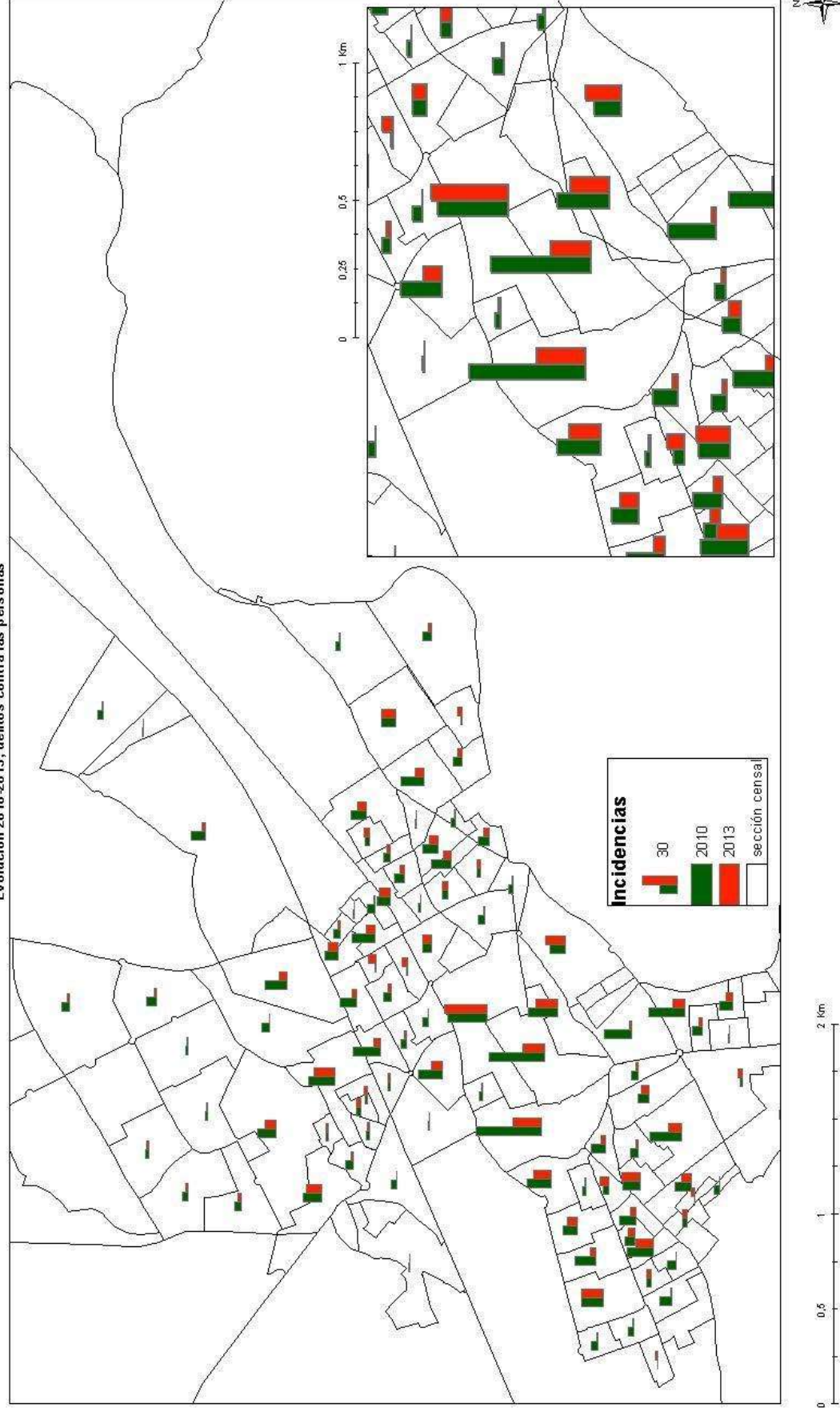


Gráfico 33. Delitos contra el patrimonio. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Los delitos contra el patrimonio se han incrementado en un 15% en los dos años a estudio para el municipio de Alcalá de Henares, pasando de 1.295 incidencias en 2010 a 1.464 en 2013. En las secciones comprendidas en el casco histórico y los barrios más próximos a este se observa una tendencia común a un aumento en las cifras delictivas entre los años 2010 y 2013, principalmente en la zona comprendida por Campo de Ángel o el Centro Histórico. Los mayores incrementos se registran tanto por la parte occidental como oriental del centro urbano, correspondientes a las calles de acceso a la ciudad: las incidencias localizadas en la entrada por la Carretera de Madrid suben un 32%. Por el contrario, las secciones censales que presentan una reducción en el volumen de crímenes contra el patrimonio en este ámbito geográfico son poco comunes, concentradas principalmente en el barrio de Juan de Austria.

En los distritos de la segunda corona periurbana se produce una diferenciación territorial entre los espacios situados al norte y al este frente al resto de barrios limítrofes con otros municipios. En el primer sector de los arrabales, el número de infracciones tiende a aminorarse para el año 2013, principalmente al norte de Alcalá, en torno al barrio de Los Espartales, donde estos varían entre un 15% y un 26%.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, delitos contra las personas



Mapa 12. Delitos contra el patrimonio. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

En el segundo sector periférico comentado, se produce un aumento en las cifras registradas al suroeste y sureste, con crecimientos que suponen un 21% y un 8% respectivamente. Las ampliaciones urbanas de la ciudad se han concentrado en el extrarradio municipal, siendo notable este incremento en su parte septentrional ya que tiene grandes vías de acceso y un número importante de áreas tanto residenciales como industriales.

Ambas características urbanas se asocian con espacios que presentan un significativo componente de oportunidad para la comisión de delitos socioeconómicos y patrimoniales, enfocados fundamentalmente a activos materiales, propiciando un mayor número de delitos contra la propiedad: en el primer ejemplo, las numerosas conexiones urbanas de este área de la ciudad posibilitan que el delincuente tenga mayores posibilidades de huir que en otras zonas urbanas ya que le comunica con carreteras de alta capacidad como la A-2; en el segundo ejemplo, este tipo de expansiones urbanas favorecen la poca presencia de ciudadanos en las horas no laborables y hace de estos lugares objetivos con mayores oportunidades para delinquir que otros barrios alcalaínos por la ausencia de vigilancia natural por parte de los peatones.

#### I. Daños en bienes privados

El delito de daños en bienes privados (o delito de daños), incluido en la categoría de delitos contra el patrimonio, se regula en función del artículo 263 del Código Penal, suponiendo este como el destrozo o la disminución sobre el valor original de la cosa dañada. Aunque en el municipio de Alcalá de Henares este tipo de infracciones penales no son muy comunes (sobre el total de la Comunidad de Madrid, estos apenas representan entre un 1% y un 3%, dependiendo del año a estudio), su impacto sobre el espacio urbano es notable debido a su marcado carácter violento contra el mobiliario y el patrimonio urbano privado (recurrentes son los ataques a los locales de formaciones políticas, como el acaecido el 13 de Noviembre del 2017 en la “sede” de Democracia Nacional o el pasado 1 de Mayo del 2018 en el local del Partido Comunista de Madrid).

Esta tipología criminal muestra una fuerte concentración en el sector central y occidental de Alcalá de Henares, con una notable incidencia en el barrio de los Reyes Católicos, así como en las áreas situadas al sur (Nueva Alcalá-Venecia). El barrio de los Reyes Católicos se convierte de nuevo en una zona de fuerte atracción para la comisión de delitos, ya que aglutina más de un 13% de estas actuaciones policiales (54 sobre un total de 407), tornándose especialmente problemática en las proximidades de la calle Nuestra Señora de Belén y en el vecindario comprendido entre la Avenida de los Reyes Católicos y el Camino del Juncal. Esta zona está compuesta principalmente por una ausencia de espacios públicos con unas calidades ambientales aceptables, registrando entre los vecinos numerosas conductas ilegales de destrucción de los bienes ajenos a estos; se constituye de bloques de baja altura (de cuatro a seis plantas) aunque la malla arbórea es notablemente densa, lo que dificulta la observación directa de los vecinos ante el deterioro mobiliario producido por los delincuentes.

Nos encontramos con otras dos áreas urbanas limítrofes al barrio anteriormente mencionado que presentan también un elevado volumen de crímenes: el Casco Antiguo y el barrio de San Isidro; este continuo urbano representa un 16,7% del total municipal, con 37 y 31 registros policiales respectivamente. Las características tanto urbanas como económicas difieren para ambas localizaciones, confrontando un espacio urbano central consolidado y con una fuerte actividad económica, posibilitando una atracción delincencial por los factores de oportunidad, frente a su continuación municipal por el norte, el cual está compuesto en su parte más occidental por zonas en desuso y en degradación que favorecen esta tipología delictiva por un déficit de mantenimiento urbano que auspicia el daño a la propiedad ajena.

Otro foco con una mayor problemática securitaria en Alcalá se corresponde con El Chorrillo y los barrios de Nueva Alcalá y de Venecia, sobre todo en el Paseo de las Moreras, en el inicio de la Ronda Fiscal y en la calle Padre Soler. El aislamiento de ambos sectores propició una migración de población con un estatus bajo, el cual ha mantenido estas condiciones negativas con el paso de los años y que han dado como resultado áreas en desuso, así como una escasa presencia de equipamientos públicos, paliada

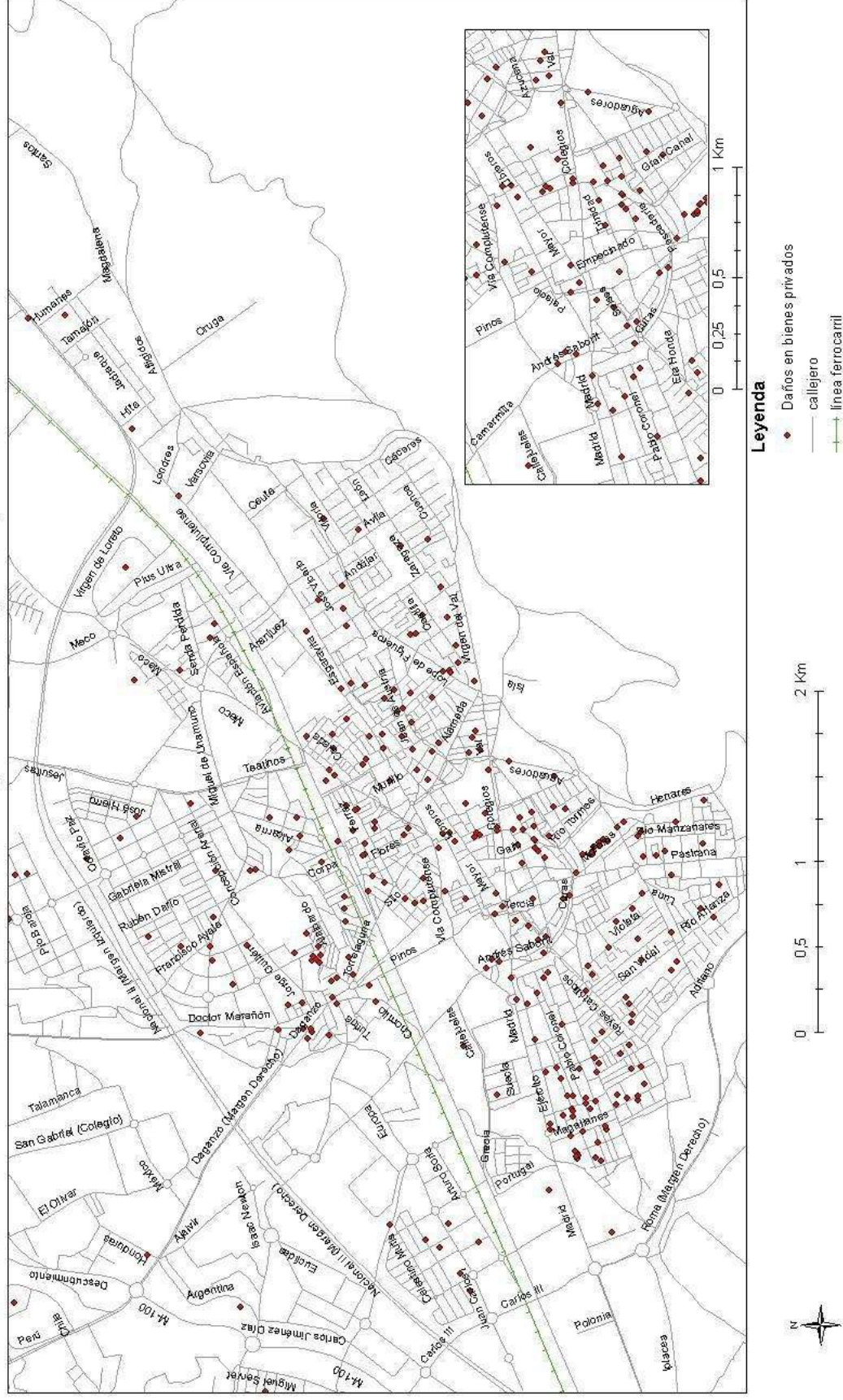


con los planes y proyectos urbanos municipales realizados en los últimos años. En el barrio de El Chorrillo se ubica un sector situado al norte del centro urbano, compuesto por edificaciones modestas y antiguas (un 90% está construido antes de 1970) y que muestran una importante cantidad de zonas verdes con casi un 15% de la superficie urbana total, lo que favorece una elevada calidad ambiental, en contraposición con la baja calidad de los edificios.

Tanto el espacio central municipal como sus barrios limítrofes presentan las mayores aglomeraciones de este tipo de crimen. Esta distribución delictiva, asociada a espacios comerciales y áreas municipales con una notable proporción de viviendas públicas, es similar a patrones delincuenciales localizados en otras ciudades intermedias europeas (Sypion-Dutkowska, Leitner, 2016), relacionadas a su vez con un elevado número de institutos y colegios públicos, equipamientos públicos que generan un aumento en los delitos de los daños en bienes privados, como por ejemplo, los barrios que más concentración delictiva ostentan, como Reyes Católicos o San Isidro, cuentan a su vez con un importante número de colegios públicos, sumando entre ambos barrios casi un 30% de estos equipamientos educativos del total municipal, posiblemente por la gran afluencia de población juvenil, más tendente a este tipo de infracciones que otros grupos de mayor edad poblacional (Lagrange, 1999).

Las variables tanto de los colegios como de las áreas verdes han mostrado tener una influencia determinante en la localización de este tipo de crímenes. Esto se puede observar en dos ejemplos concretos encontrados en El Chorrillo y en Venecia. En el primer barrio se localiza el Instituto de Educación Secundaria Antonio Machado y se constata una notable densidad de delitos de los daños en bienes privados en sus proximidades; este equipamiento educativo está rodeado de numerosos parques y está situado en una zona de ampliación urbana reciente, con unas calidades ambientales inferiores a la media alcalaína; estas características urbanas facilitan que los infractores aprovechen estas oportunidades (poco tránsito peatonal, elevada concentración de población joven más vulnerable) y, con ello, que se produzca una mayor incidencia de conductas delictivas en torno al instituto.

# **Daños en bienes privados, 2013, por callejero**



Mapa 13. Daños en bienes privados. Totales 2013. Elaboración propia.

En el segundo barrio se localiza el Parque Sementales, espacio público que también aglutina un elevado número de infracciones penales; esto se puede deber a una mala configuración del diseño urbanístico del parque que detenta multitud de árboles que no permiten una visibilidad total y numerosas vías de escape que contribuyen a reforzar su mayor vulnerabilidad.

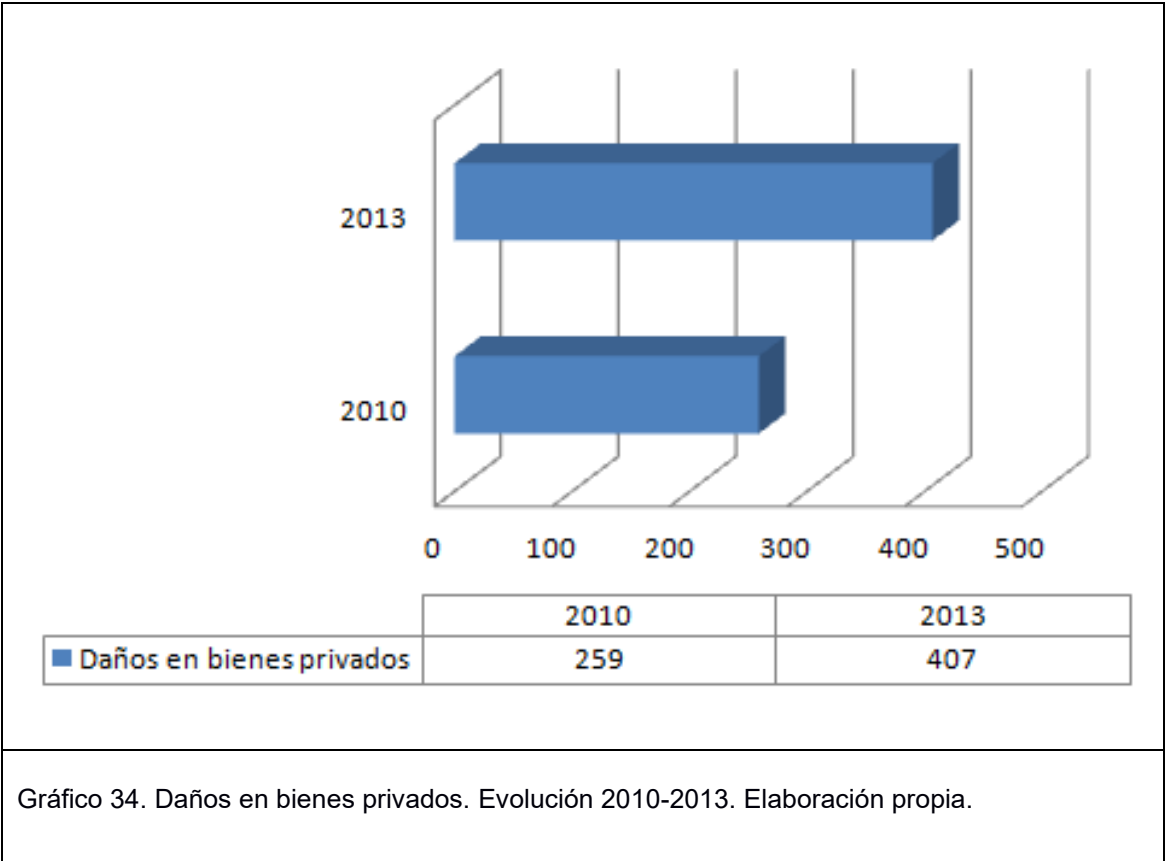


Gráfico 34. Daños en bienes privados. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

La evolución de los delitos de daños en bienes privados pasa de los doscientos cincuenta y nueve registrados en el año 2010 a cuatrocientos siete delitos para el 2013.

Este aumento es muy llamativo en el casco urbano así como en la primera corona periférica: la gran mayoría de las áreas censales de estos espacios urbanos muestra un incremento en sus registros para el segundo año.

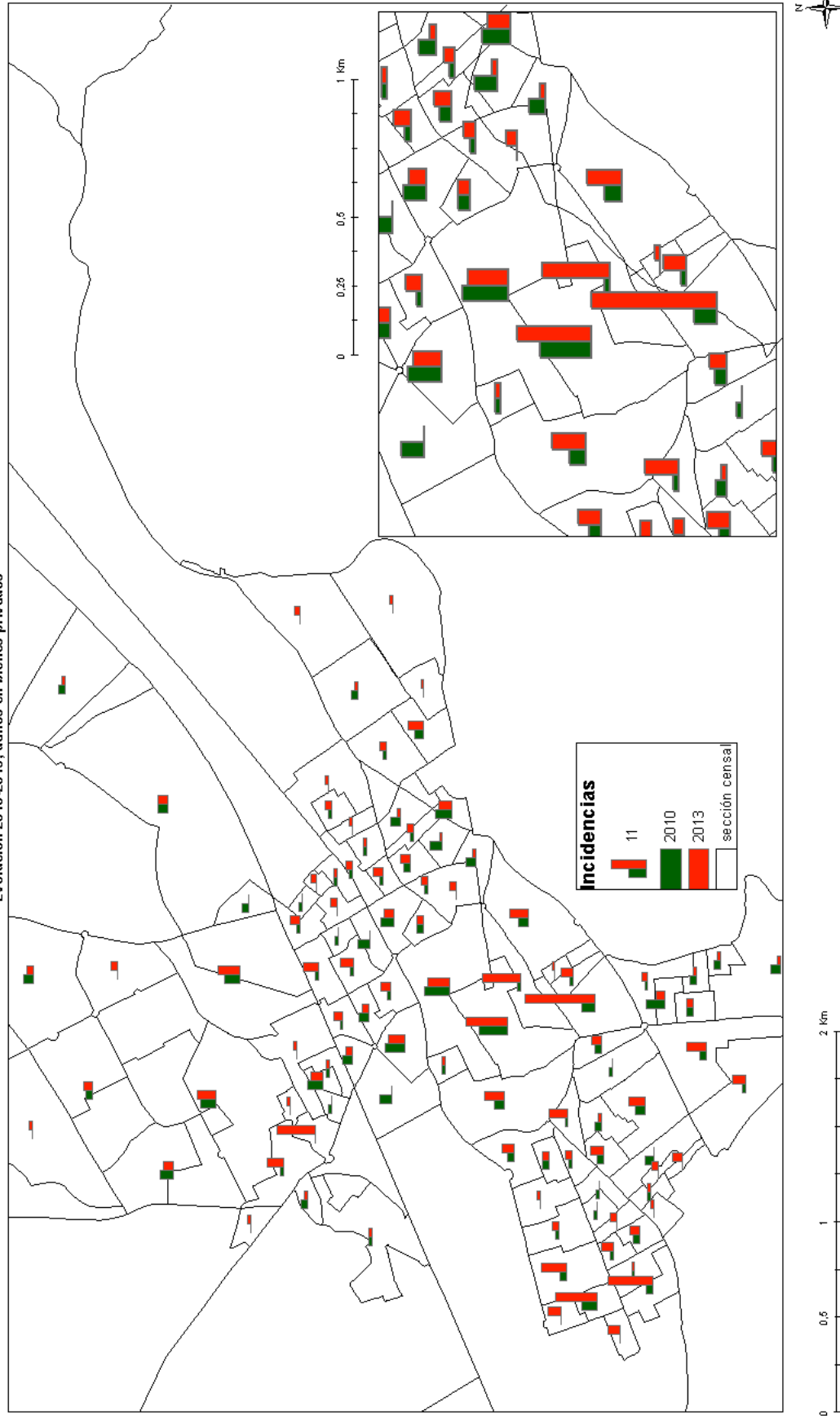
Estos ascensos son significativos al sur del Casco Antiguo, donde son superiores al 80%; en cambio, esta dinámica se invierte en los sectores situados al poniente del casco urbano así como al noreste del barrio de San Isidro.

En las secciones censales de la periferia, la dinámica de los delitos sigue incrementándose, principalmente al norte (en algunos sectores del noroeste y del noreste se pasa de tres a dieciocho infracciones penales, como ocurre entre las calles Ecce Homo y Veracruz) y al oeste del municipio.

El área de los Reyes Católicos presenta un incremento de los delitos en prácticamente todos sus vecindarios, sobre todo al oeste del barrio. Por el contrario, son significativas las disminuciones registradas en barrios como El Encín (-19%) o Venecia (es notable este descenso en la Calle de las Moreras), con una merma del 33%.

Este tipo de incidencias con un grado de vulnerabilidad elevado ven cómo sus cifras se elevan entre 2010 y 2013. El deterioro urbanístico de estos espacios, prolongados y mantenidos desde la construcción de estas residencias modestas en la segunda mitad del siglo veinte podría explicar una mayor recurrencia en la proliferación de conductas ilegales por una parte de su población.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, daños en bienes privados



Mapa 14. Daños en bienes privados. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

## II. Robos y hurtos

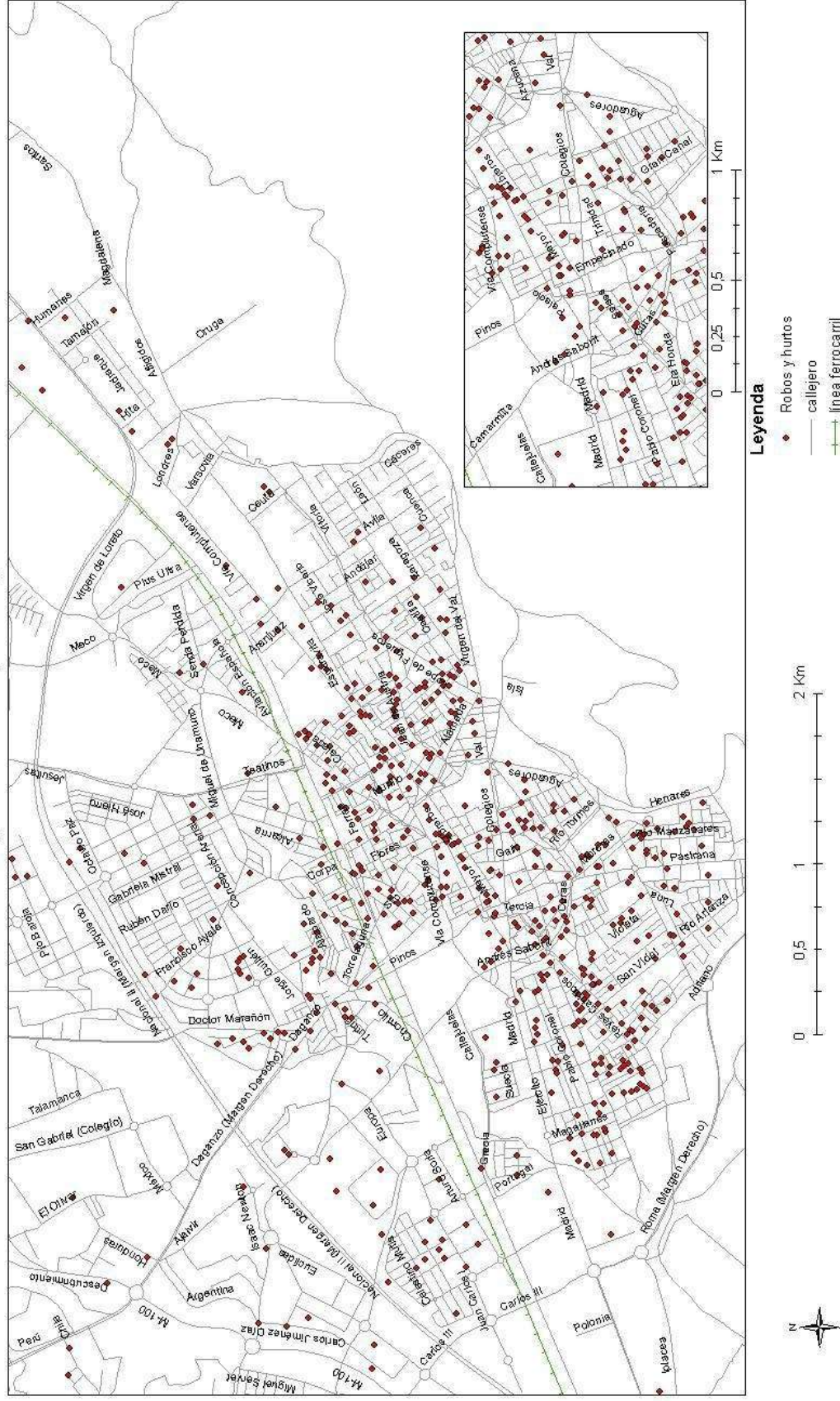
Los delitos de robos y hurtos están recogidos en el Código Penal bajo el Título 13, aunque existen diferencias tanto en la cantidad económica sustraída como en la pena punitiva; ambas tipologías atentan contra el patrimonio y el orden socioeconómico. Se cataloga tanto el robo y el hurto como la apoderación de muebles ajenos con ánimo de lucro: el primero está recogido en el artículo 237 y el segundo en el 234 del C.P.; la diferencia entre ambos estriba en si se ejerce violencia, fuerza o intimidación sobre las personas para conseguir los activos ajenos; si procede una de estas tres situaciones se definirá como robo y tendrá una pena más elevada que en los hurtos.

Alcalá no está libre de este fenómeno delincuencial. Son numerosos los ejemplos de robos acaecidos en el municipio, llegando a crear en ocasiones alarma social entre diferentes colectivos de la ciudad complutense. El barrio de los Reyes Católicos sufrió una cadena de sustracciones violentas en comercios en agosto del año 2017, aumentando la percepción de inseguridad entre la ciudadanía, como son los hechos acontecidos en el hotel Zouk en el mismo mes de ese año, donde la aparición de varias noticias sobre estos actos ilícitos en este establecimiento aumentaron la sensación de inseguridad entre la población alcalaína.

Los delitos catalogados como robos y hurtos tienen una localización preferente en el espacio urbano central y su primera área de influencia tanto septentrional como occidental, reuniendo cerca de un 40% del total municipal de este tipo de acciones criminales. Por su poniente, se ubica el barrio de los Reyes Católicos que acumula un 10% de las incidencias totales de robos y hurtos municipales (145 registros policiales), concentrándose fundamentalmente en las proximidades de la Plaza Beltraneja y en el sector final de la Avenida con el mismo nombre. A continuación, se encuentran el Casco Antiguo y el barrio de San Isidro, que con 130 y 83 actuaciones policiales respectivamente, se configuran como los otros dos emplazamientos con mayores problemáticas delincuenciales, destacando la calle Cervantes para el área central.



# Robos y hurtos, 2013, por callejero



Mapa 15. Robos y hurtos. Totales 2013. Elaboración propia.

Se da una dicotomía residencial entre sectores con alto valor añadido en el casco histórico con aquellos sectores limítrofes donde la vivienda pública de baja calidad es la predominante. Es en estos espacios centrales, principalmente terciarios, caracterizados por una fuerte presencia de actividades económicas destinadas a los negocios, el comercio, los servicios administrativos y el turismo, sobre todo en el casco histórico alcalaíno, donde se alcanzan las mayores oportunidades para la comisión de esta tipología delictiva. La gran cantidad de hoteles y pensiones que encontramos en el centro urbano y sus zonas adyacentes, con un 40% de los hoteles municipales, en comparación con otras zonas del municipio, y su función de alojamiento a turistas, aumenta el número de oportunidades para cometer este tipo de infracciones.

Las secciones censales comprendidas en la primera corona periférica presentan un grado de vulnerabilidad muy elevado comparado con otras áreas de Alcalá, y están caracterizadas por contar con una renta per cápita un 30% inferior a la media municipal y por ende una disminución de los recursos económicos, lo que provoca la búsqueda de fórmulas de subsistencia alternativas y dentro de la economía informal y permite el aumento de comportamientos ilícitos, siendo robos y hurtos los más recurrentes.

En el sector periurbano, los espacios que tienen una mayor problemática por el elevado número de robos y hurtos son los desarrollos urbanos del norte alcalaíno (en el barrio de El Chorrillo destaca el entorno de la Glorieta de Jacinto Benavente, y Los Espartales), así como el área de Ledesma por la zona oriental municipal. En la parte norte exterior se ubica el barrio de Los Espartales, habitado fundamentalmente por una población con recursos económicos elevados; posee avenidas de una anchura notable, lo que facilita un escape rápido para los delincuentes.

El barrio de El Ensanche, sobre todo alrededor de la calle Leopoldo Alas Clarín, se construyó en los años noventa entre la autovía y el centro urbano y está constituido fundamentalmente por urbanizaciones privadas, muchas de ellas compuestas por chalets individuales o adosados. En ambos sectores, la



mayor capacidad económica de sus habitantes destaca como un factor de atracción y aumento de oportunidad para los delincuentes.

La mayoría de los delitos de robos y hurtos en el barrio de El Chorrillo se localizan en espacios con una gran calidad urbanística y una estructura urbana de viviendas con bajos comerciales, donde los negocios se ubican en estos soportales siendo los predominantes, lo que facilita la comisión de esta tipología delictiva al dificultar la vigilancia natural de los vecinos por falta de visibilidad hacia esos pasos peatonales cubiertos.

Los emplazamientos que se caracterizan por una elevada componente comercial y de ocio, como el centro urbano o los grandes espacios comerciales como La Garena o El Val, así como las cercanías de las paradas de autobuses (un 25% de estas infracciones se cometen en un radio inferior a los 100 metros a estos nodos de transporte), se erigen como áreas que aglomeran un gran número de estas infracciones penales, corroborando las afirmaciones realizadas por Fraile y Bonastra (2015) o Sypion-Dutkowska y Leitner (2016) en sus trabajos sobre distintas ciudades intermedias catalanas o en Szczecin (Polonia) respectivamente.

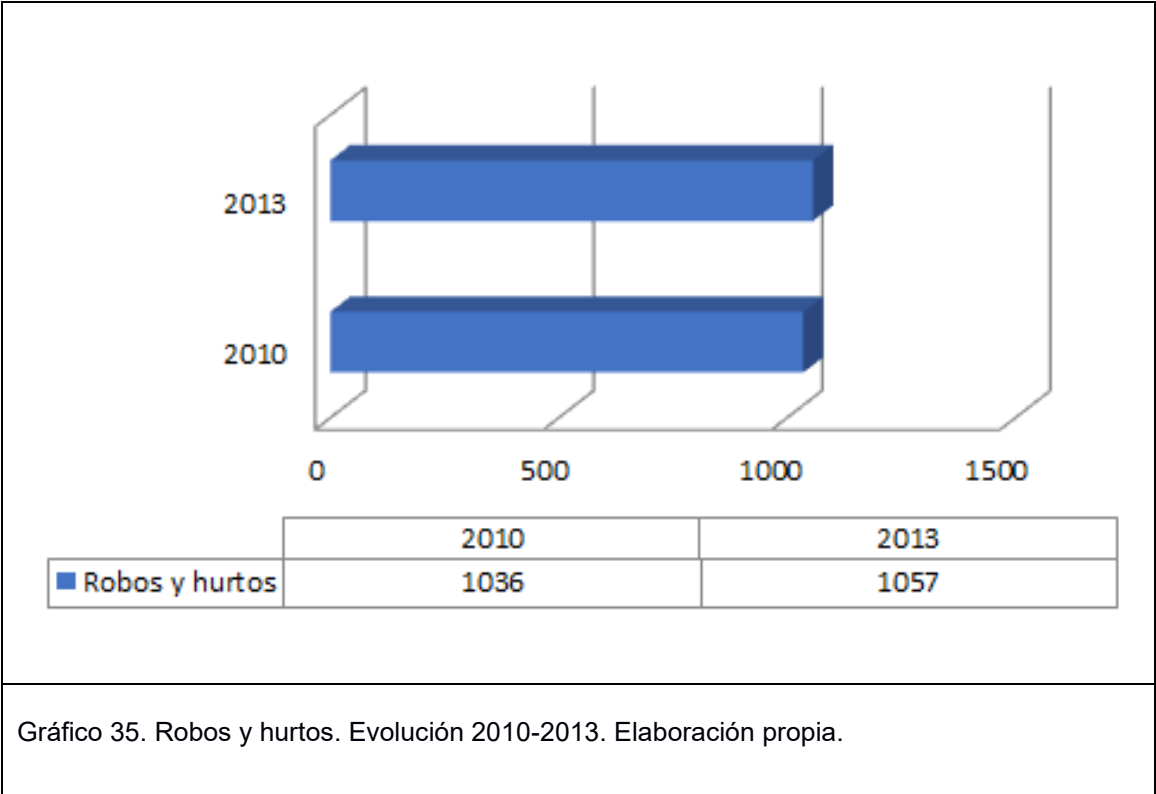


Gráfico 35. Robos y hurtos. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

El aumento en el número de incidencias registradas relativas a robos y hurtos no es significativo, apenas 21 sobre un total de 1.057 registros para 2013 y de 1.036 para 2010, por lo que la tendencia ha sido a la estabilización de las cifras entre ambos años, a pesar de la prolongación de la crisis económica.

En la segunda corona periurbana de Alcalá no existe un patrón claro sobre la evolución de esta tipología delictiva. Se reducen los delitos de robos y hurtos para el área comprendida en Los Salobrales (-33%) o El Encín (-32%).

En el barrio de La Garena o en los alrededores de la Carretera de Daganzo suben un 55% y un 27% respectivamente; el continuo crecimiento durante los últimos años tanto industrial como residencial de estos últimos barrios explicaría este crecimiento del número de denuncias.

En el centro histórico se localizan sectores urbanos que también presentan una heterogeneidad en cuanto a su evolución, con resultados tanto positivos como negativos: en el sector oriental central y en el sector occidental del barrio de Juan de Austria se observa un decrecimiento de los delitos para el 2013 cercano al 10%.

Tanto al poniente como al mediodía del Casco Antiguo estas cifras criminales crecen por encima de un 10%, alcanzando aumentos del 15% en los alrededores de la calle Nuestra Señora de Belén.

Por último, destaca el área norte periurbana como el espacio que muestra de forma generalizada un descenso en las incidencias recogidas, como sucede en Arroyo Camarillo (de ocho a uno) o en El Chorrillo (de veinte a cuatro, principalmente en la calle Rafael Alberti).

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, robos y hurtos



Mapa 16. Robos y hurtos. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

### C. Seguridad colectiva. Delitos relativos a drogas

Las sociedades actuales se enfrentan a un grave problema tanto social como territorial por el consumo y distribución de drogas. El consumo de estupefacientes por parte de los jóvenes en nuestro país se produce en edades muy tempranas, entre los 13 y los 15 años dependiendo del tipo de droga, aunque este inicio se ha retrasado desde 2014 hasta 2018 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018).

Esta problemática se articula en nuestro ordenamiento jurídico entorno a los artículos 368 a 378 del Código Penal referidos como “delitos contra la salud pública; delitos por tráfico de drogas”. Con la reforma de la Ley de Seguridad Ciudadana, conocida como Ley Mordaza de 2015, sobre la anterior regulación (Ley Corcuera de 1992), se agravó la pena por tenencia o consumo ilícito de drogas, al aumentar su consideración de “leve” a “grave”, equiparándola a otras infracciones penales como el portar armas prohibidas o explosivos, aunque sí se realizan consideraciones específicas en cuanto al tipo de narcótico incautado, su gravedad en la salud pública o la atenuación sobre los mismos hechos.

En Alcalá de Henares, al estar repartidas las competencias en cuanto al consumo y la tenencia ilegal de narcóticos entre la policía local y la Policía Nacional (principalmente este segundo cuerpo de seguridad), las incidencias registradas tienen un volumen bajo en comparación con las registradas por el Ministerio de Interior para la Comunidad de Madrid en el año 2013: 53 para el presente estudio frente a las 55.035 registradas por el MIR en la región madrileña.

El impacto de estas sustancias sobre el territorio no alberga discusión aunque habría que diferenciar entre aquellas aprehensiones de venta, tanto a pequeña como a gran escala, frente a las infracciones relativas a posesión para consumo, hecho por el que han proliferado en España en los últimos años las Asociaciones Cannábicas.

La concentración de los delitos relacionados con drogas (venta o consumo de sustancias alucinógenas) se da fundamentalmente en el centro de la ciudad y sus barrios aledaños. Más de un 20% de las incidencias relacionadas con estupefacientes se localizan en el distrito central del municipio, sobresaliendo la Plaza de Cervantes; este mismo porcentaje se alcanza entre los barrios de Juan de Austria (11,5%) y el barrio de los Reyes Católicos (7,5%).

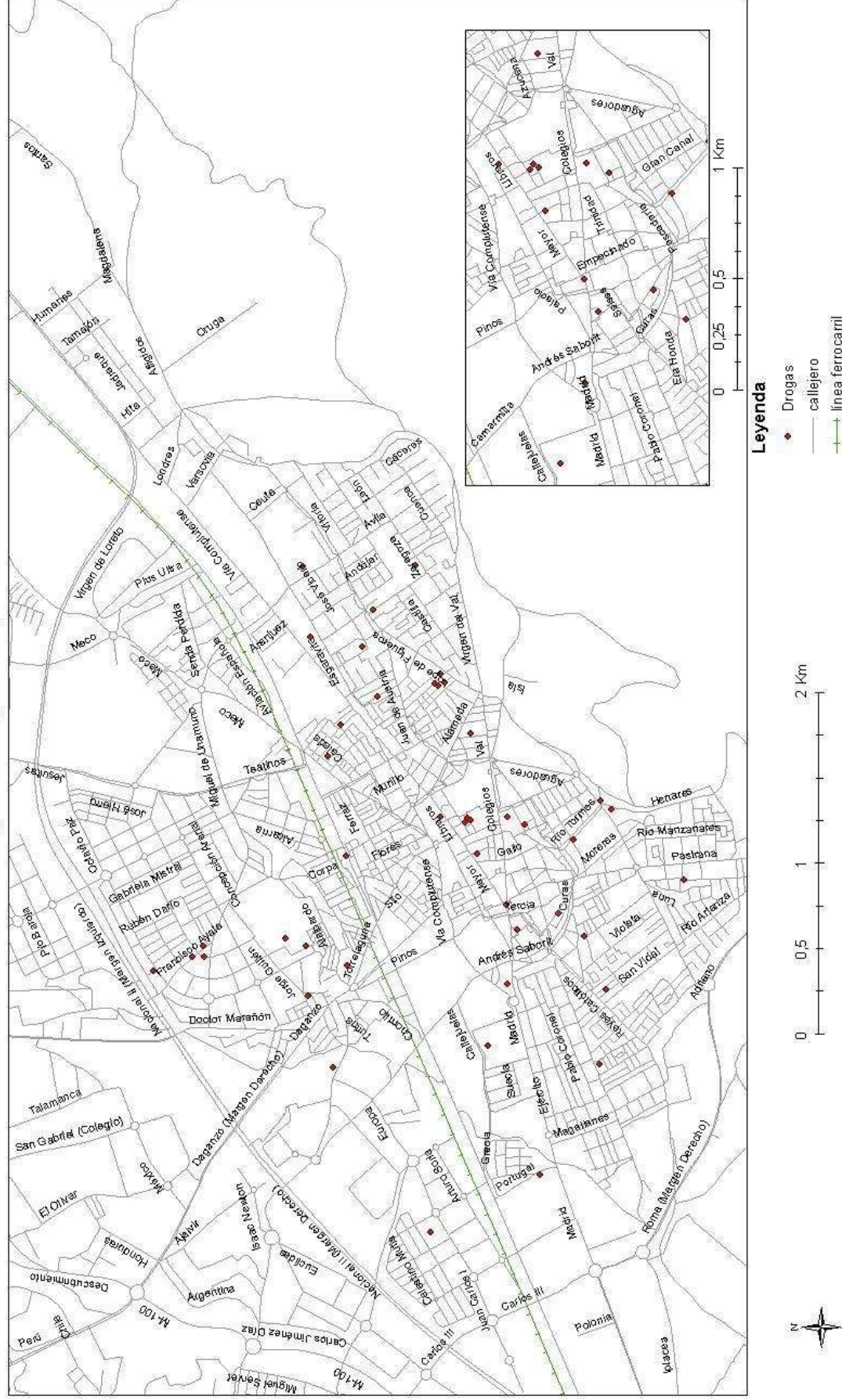
Una de las principales características del casco urbano es la notable aglomeración de zonas de ocio (muy destacado el ocio nocturno) respecto a otras zonas del municipio. Este tipo de diversión está asociado al uso de alcohol y de drogas blandas, normalmente cannabinoides, que se consumen en grupo, en espacios abiertos y cercanos a bares y pubs (la Plaza Cervantes cumple todas esas características).

Los barrios de Juan de Austria y de los Reyes Católicos albergan espacios con fuertes desequilibrios y una componente socioeconómica modesta, lo que influye en la obtención de ingresos por vías “alternativas”, aprovechando cierta laxitud y comprensión de su población hacia dichos comportamientos y consumo de sustancias ilegales.

Sobresalen otros tres sectores donde la cantidad de actuaciones policiales relativas a drogas tienen una repercusión espacial mayor que en otros sectores urbanos de Alcalá de Henares. Estas localizaciones se distribuyen por El Chorrillo (con un 7,5% del total municipal de las incidencias), Los Espartales (con un 5,6%, fundamentalmente en la calle Gerardo Diego) y Nueva Alcalá (5,6%).

Esta tipología delictiva se concentra en la zona circundante próxima a la Glorieta Vicente Aleixandre y a la calle Gerardo Diego, ambos en el barrio de Los Espartales, con nuevos y amplios desarrollos urbanísticos y con numerosas zonas verdes, donde el uso residencial es el predominante. Frente a esta área urbana septentrional de Alcalá se encuentra el barrio de El Chorrillo, donde la mezcla de calidades tanto arquitectónicas como urbanísticas es la nota predominante, contando a su vez con una notable presencia de parques.

## Drogas, 2013, por callejero



Mapa 17. Drogas. Totales 2013. Elaboración propia.



Este tipo de ubicaciones, a las afueras de la ciudad y con numerosas zonas sin urbanizar, entre ellas parques urbanos y con una buena comunicación viaria, son los sitios predilectos por parte de la población joven para el consumo de drogas blandas. Resulta destacable que numerosos delitos se den en las propias calles o bien en áreas sin edificar (plazas, parques, etc.), lugares comunes para la venta y menudeo a pequeña escala por el anonimato que proporcionan estos enclaves (como la Plaza de Cervantes o la Plaza Juan XXIII).

Se ha observado también cómo trece de las cincuenta y tres incidencias relacionadas con drogas, lo que supone un 25% del total, se sitúan a una distancia menor de cincuenta metros de un equipamiento educativo, ya sea de enseñanza privada, pública o concertada; mientras que se ubican a menos de diez metros de distancia en tres de las intervenciones realizadas por la policía local.

La distribución de las actuaciones policiales de este tipo en el municipio de Alcalá de Henares guarda patrones locacionales muy similares a otros espacios urbanos. El centro histórico se posiciona como uno de los polos de atracción más fuertes, patrón que se repite en otros estudios similares realizados en Madrid (Hernando, 2002) o en Lleida (Fraile, 2007). En este mismo estudio sobre la capital catalana se asocian estas áreas centrales con un importante porcentaje de población envejecida y una mayor densidad de drogas, preferentemente en el centro urbano.

Esta afirmación se corrobora para nuestra ciudad, ya que las secciones que tienen una tasa de longevidad más modesta se corresponden con el casco histórico y sus sectores adyacentes, que muestran unas tasas de población mayor de 65 años superiores al resto municipal, por encima del 15%, superando en algunos barrios el 20%, como en los Reyes Católicos o en Juan de Austria.

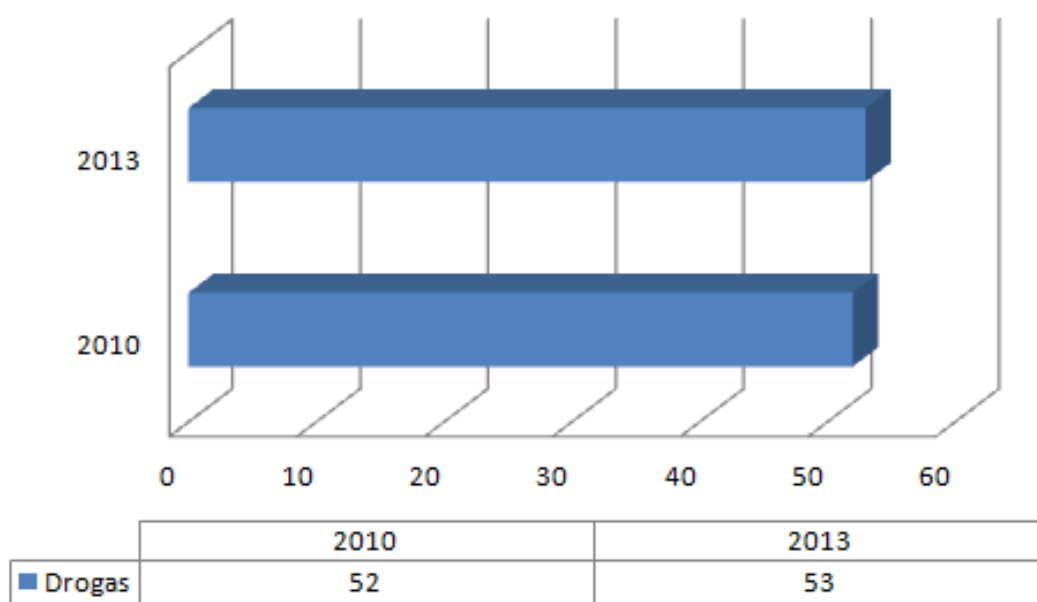


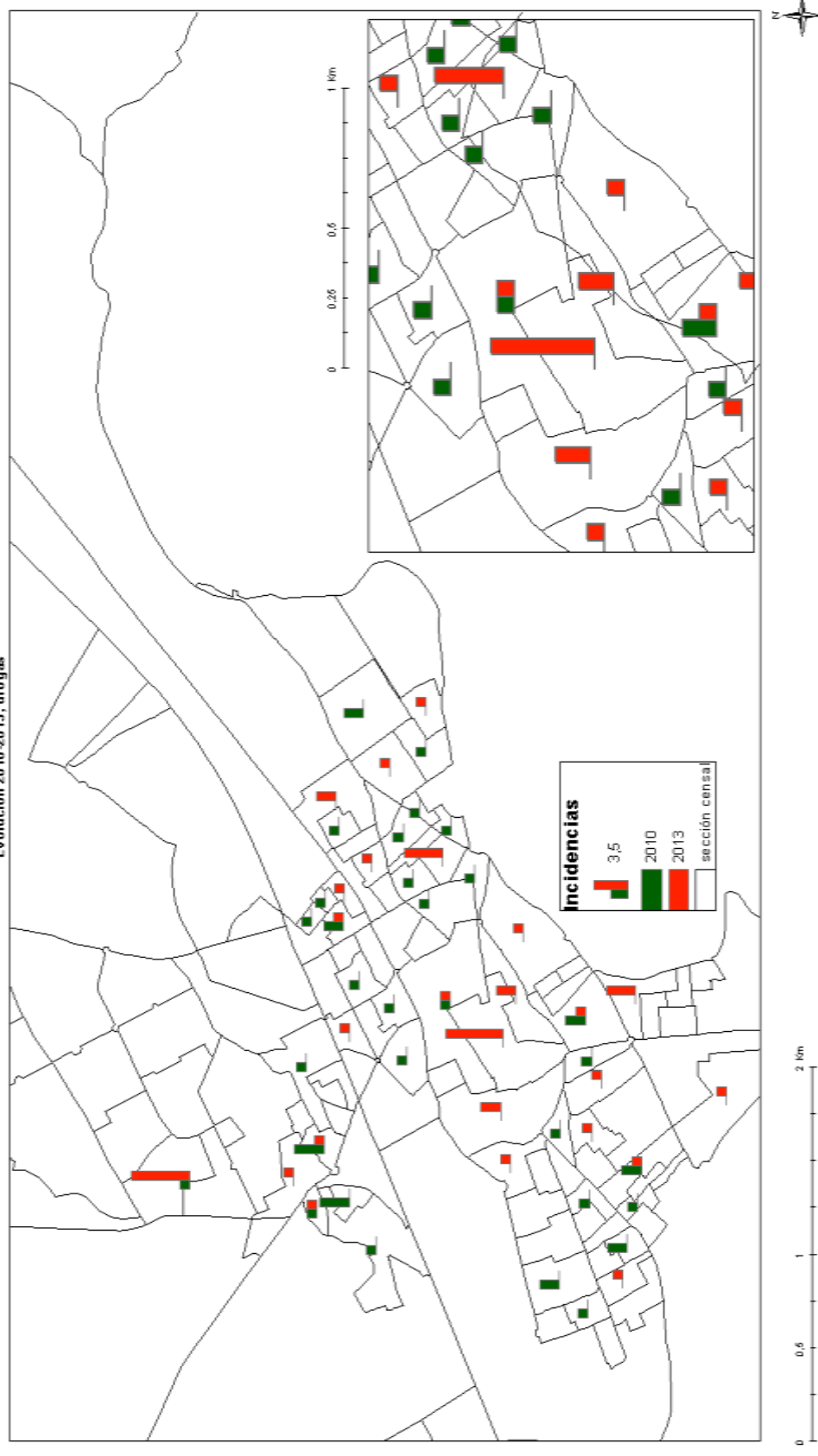
Gráfico 36. Drogas. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Las incidencias relacionadas con drogas únicamente se han incrementado en un registro entre los años 2010 y 2013, por lo que apenas representa un aumento de un 2% del total.

Se produce una heterogeneidad de estas intervenciones policiales en cuanto a la evolución delincriminal en los sectores municipales más externos del municipio: por el norte de la ciudad los delitos relativos a drogas ascienden, principalmente en el área de Los Espartales, pasando de cero a dos infracciones; por el contrario, en la zona sur de Alcalá dicha tendencia se invierte, produciéndose descensos generalizados, con ejemplos bastante importantes como las secciones situadas al sur-suroeste: en el barrio de La Rinconada II o de Nueva Alcalá se reduce en un cien por cien la aprehensión de sustancias estupefacientes.



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, drogas



Mapa 18. Drogas. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Tanto en el Casco Antiguo como al sureste de Alcalá, los aumentos en esta categoría delictiva son notables: en la zona central del municipio se asciende de cero a seis incidencias. Estos incrementos también son considerables en el sector occidental del barrio de Juan de Austria, fundamentalmente en la calle Santa Mónica.

Por el contrario, las principales reducciones se dan en los espacios urbanos más alejados de la primera corona, por el oeste, fundamentalmente en la parte occidental del barrio de Juan de Austria, y en aquellas más próximas al casco histórico por su parte septentrional, siendo significativos en el barrio de los Reyes Católicos (de dos a cero registros) o en el barrio de San Isidro, donde se reducen en un 50% las actuaciones policiales.

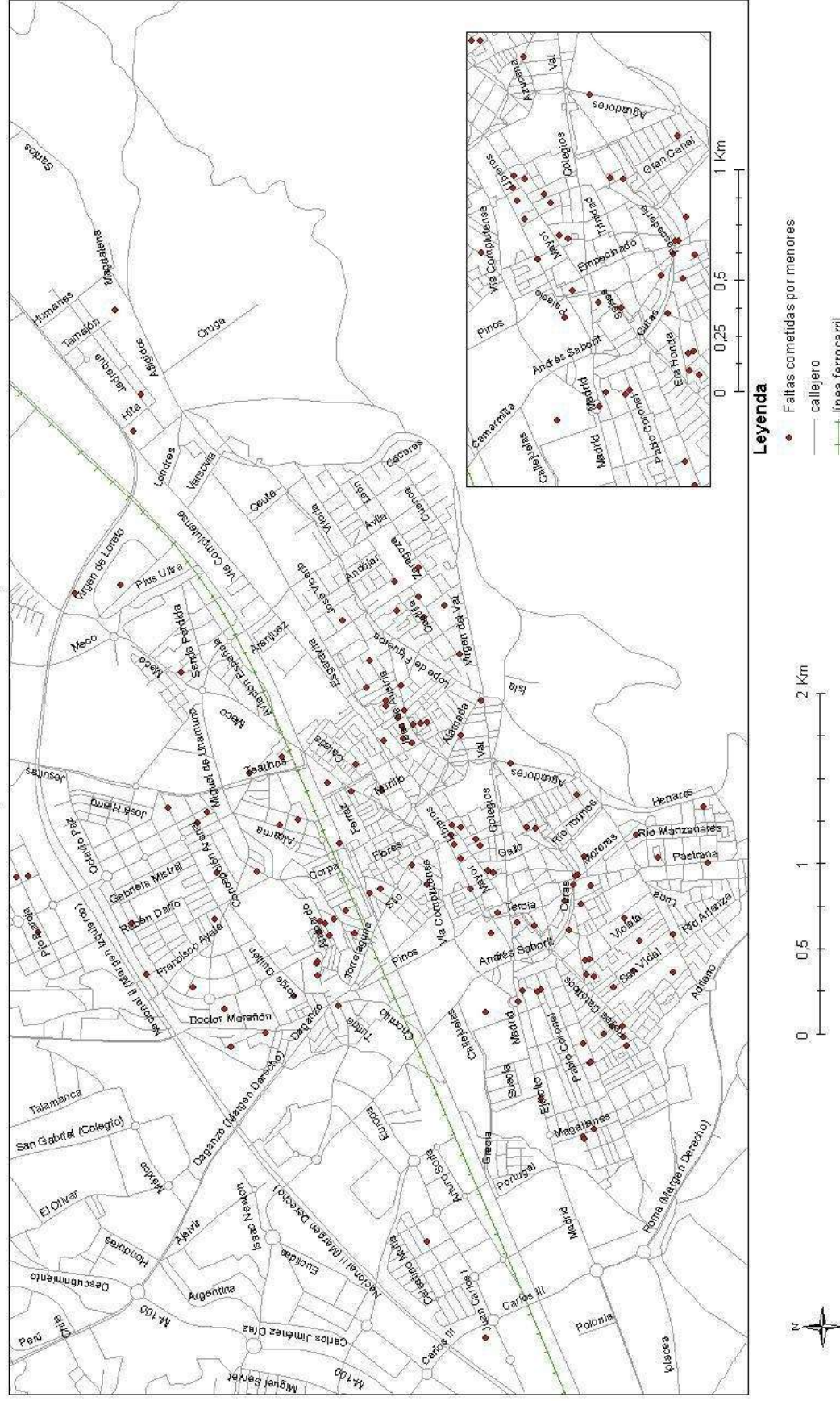
### *7.3.2. Faltas contra las personas. Faltas cometidas por menores*

Los delitos y faltas cometidos por menores se regulan en función del artículo 19 del Código Penal, que establece que todo infractor menor de dieciocho años estará sujeto a la regulación jurídica establecida por la Ley Orgánica Penal del Menor (L.O. 5/2000), la cual atribuye la investigación y enjuiciamiento de las causas penales de menores infractores a las Fiscalías y Jueces de Menores.

En el presente apartado se analizan las faltas cometidas por menores recogidas por la policía local para el año 2013. La responsabilidad penal en nuestro ordenamiento jurídico se establece para mayores de catorce años y menores de dieciocho (establecido tanto por el propio Código Penal como por la Ley del Menor). Esta tipificación se ha modificado el 1 de Julio del 2015 con la reforma del Código Penal eliminando la figura de “faltas” (L.O. 1/2015).

Las faltas contra las personas, correspondientes a las cometidas por menores, se concentran principalmente en los barrios más meridionales del municipio, situados al sur de las vías del ferrocarril, entre los que se encuentra el centro histórico de Alcalá de Henares, así como en la zona septentrional más próxima a la estación de cercanías.

## Faltas cometidas por menores, 2013, por callejero



Mapa 19. Faltas cometidas por menores. Totales 2013. Elaboración propia.

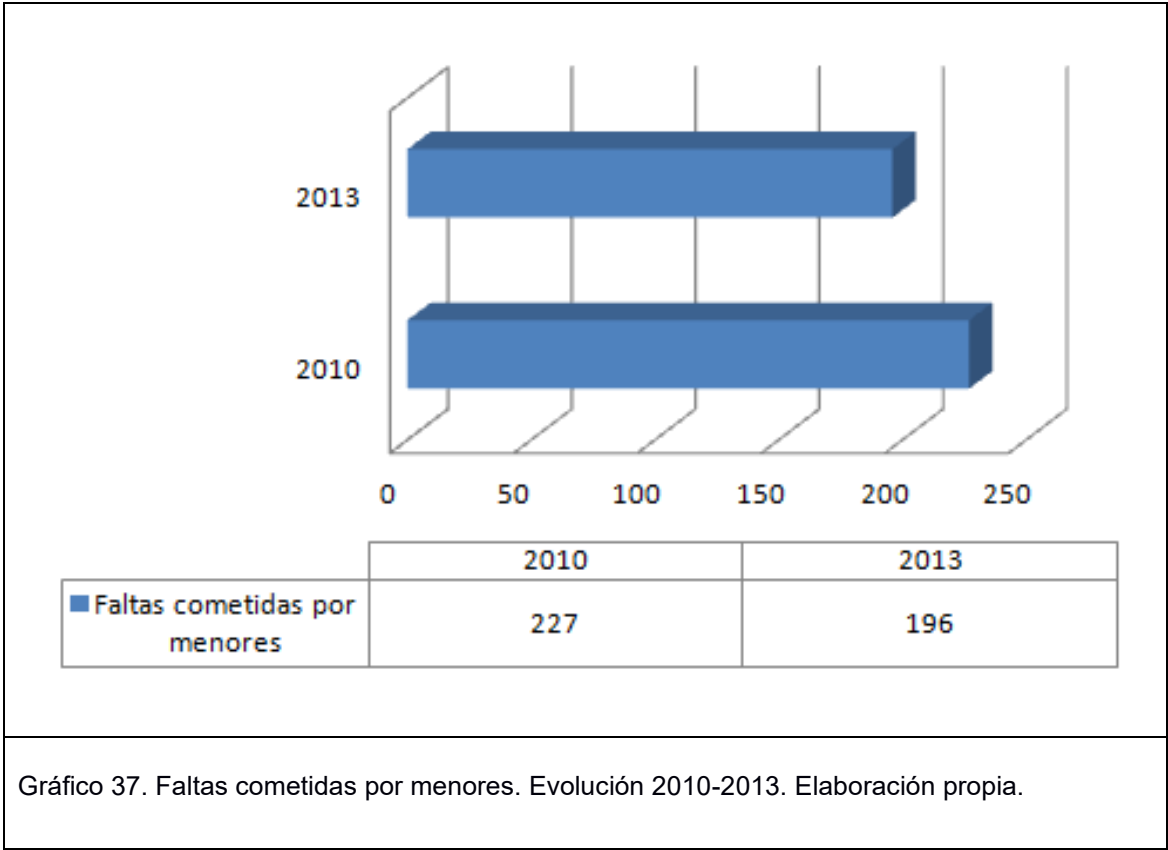
Tanto el Casco Antiguo como sus secciones limítrofes vuelven a establecerse como las áreas criminológicas preferentes en Alcalá, referentes a faltas cometidas por menores. Los barrios de los Reyes Católicos, de Juan de Austria y de San Isidro poseen un 15%, un 7% y un 7% del total municipal de estas infracciones respectivamente, mientras que el centro urbano presenta un 10%. Dentro de estos espacios, los principales ejes que exhiben una mayor concentración de esta tipología delictiva son, por una parte, el área comprendida entre la Avenida de los Reyes Católicos y la calle Núñez de Guzmán, el inicio de la calle Marqués Alonso Martínez, en el barrio de Juan de Austria y, por otra, la calle Ramón y Cajal en el centro urbano.

El casco histórico presenta otras dinámicas propias, debido a su carácter centralizador tanto de actividades económicas como de ocio, con numerosos locales nocturnos, como ya se pudo comprobar en el análisis de los delitos de reyertas, que ejercen de polos de atracción para la población joven. Este tipo de diversión está asociado a un consumo de alcohol desde edades muy tempranas (observación realizada en el apartado 6.4.1.C: drogas), sustancia que suele generar actitudes de violencia y que pueden justificar esta concentración tan elevada de faltas cometidas por menores en el centro alcalaíno. Fuera de estos ámbitos urbanos centrales existen otras dos localizaciones donde la problemática territorial generada por menores es notable: el barrio de La Rinconada, con un 8% de las intervenciones policiales, expandiéndose por los alrededores de la calle Batanes, y el espacio limítrofe sudoccidental comprendido entre El Chorrillo y Campo del Ángel, agrupando un 16% del total de estas denuncias.

Excepción hecha al centro cervantino, los otros espacios urbanos periféricos mencionados se construyeron principalmente entre los años sesenta y setenta para atender a la población obrera industrial que migraba al municipio, lo cual generó que se establecieran unas malas condiciones urbanísticas: elevadas densidades edificatorias, superiores en muchos sectores al 80% del área construida, que generaron una ausencia de espacios para equipamientos públicos, además de unas características sociales con baja cohesión comunitaria. Estas particularidades vecinales, las conductas ilegales

diarias de sus habitantes, distritos con unas calidades ambientales deficientes, se han mostrado como factores con una influencia notable en la generación de pautas ilegales por parte de los menores que los habitan, unido a una ausencia de servicios sociales en sus entornos (Krohn, Lane, 2015); esta afirmación se ha podido comprobar en Alcalá al observar que únicamente se localizan entre cero y un centro social a 300 metros alrededor de los cuatro barrios descritos.

A estas características comunitarias negativas hay que añadir que la mayoría de las incidencias se dan en las secciones que presentan un índice de habitantes sin estudios superior a la media alcalaína: en algunas áreas urbanas como en la parte suroccidental del barrio de los Reyes Católicos, llegan al 10% de la población, factor que perpetúa unos aprendizajes desde la infancia no aceptados socialmente y que influyen en una mayor generación de pautas delincuenciales en los jóvenes de estos barrios (Gómez, Lluch, 2017).



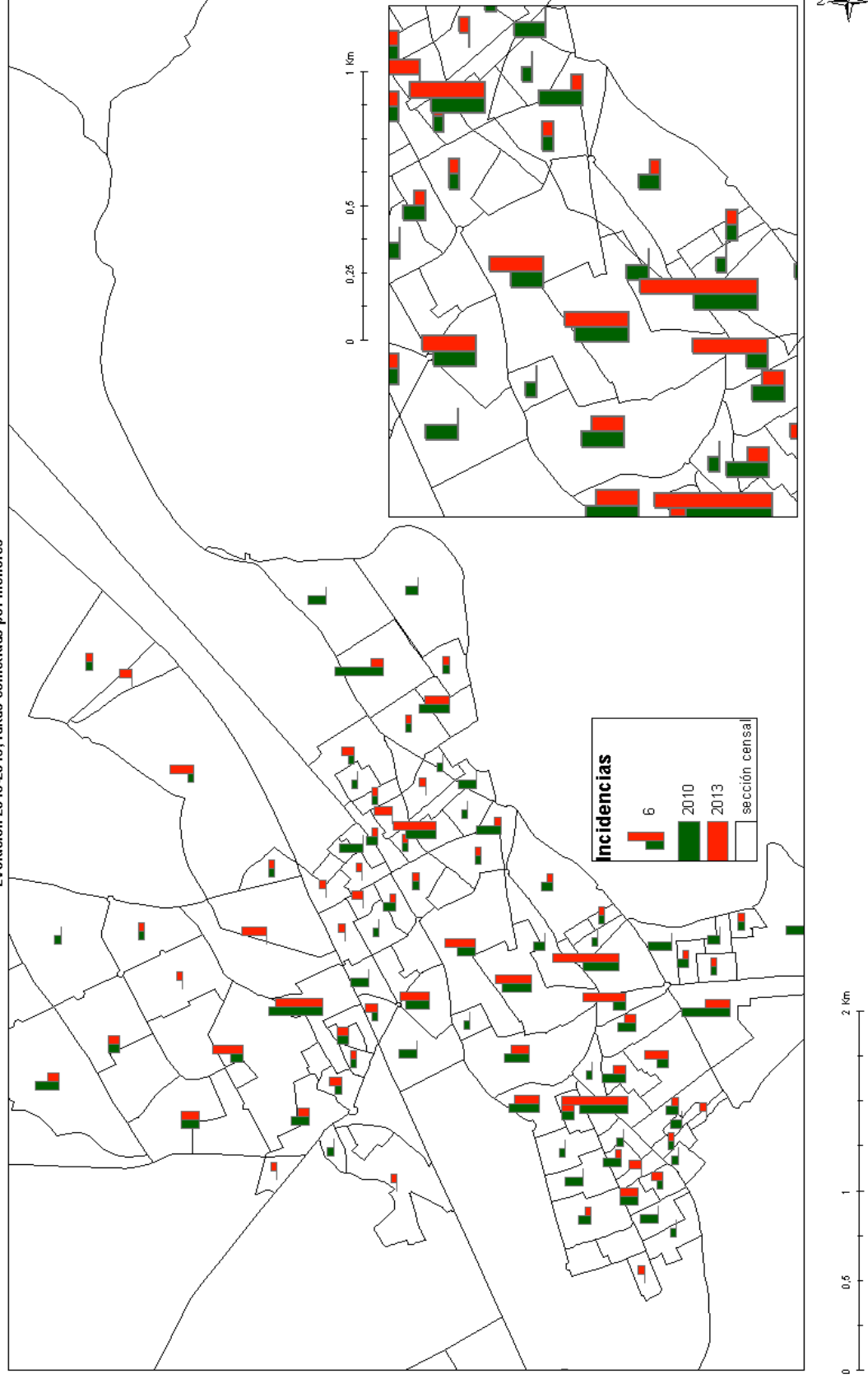
Entre los años 2010 y 2013 se produjo un descenso en la evolución de las faltas cometidas por menores, pasando de doscientas veintisiete a ciento noventa y seis, lo que supone una caída de un 14%. Esta merma se repite en las secciones ubicadas en la zona periurbana del municipio, siendo notables las reducciones localizadas principalmente al norte y al sur/oeste de Alcalá de Henares, sobre todo en el entorno de Alcalá Meco, que pasa de cinco a cero incidencias, así como en la Carretera de Madrid. Solo el sector situado al noroeste, compuesto por espacios industriales y agrícolas, rompe esta dinámica, multiplicando por tres el número de infracciones en los dos años estudiados.

Las secciones que presentan decrecimientos en estas actuaciones policiales se sitúan sobre todo en la primera corona periférica, por todos sus sectores excepto por el norte, siendo de marcada importancia las localizadas en el sector más oriental: en la zona Virgen del Val II, por ejemplo, se pasa de ocho a dos registros. Por el contrario, las áreas que ven incrementados sus registros se encuentran en el Casco Antiguo y en las secciones situadas al norte de este espacio central (barrio de San Isidro); además, otro espacio exterior se configura como zona de atracción para este tipo de infracciones es el barrio de Venecia, con un total de doce incidencias, en 2013, frente a las dos de 2010.

Las cifras se reducen en barrios alejados del centro urbano. Estos espacios se caracterizan por un crecimiento reciente de sus habitantes y de su parque inmobiliario construido. Principalmente se trata de áreas con un segmento poblacional joven-adulto y con un estatus socioeconómico medio-alto, donde se da una notable densidad de infraestructuras educativas para atender a esta población de reciente asentamiento. El aumento de la calidad ambiental de estas zonas, que se constituyen como espacios de reciente ocupación con la llegada de nuevos habitantes, suelen atraer inversiones públicas iniciales, por lo que la situación urbana de estos espacios tiende a mejorar a partir de la construcción de nuevos soportes educativos de buena calidad.



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, faltas cometidas por menores



Mapa 20. Faltas cometidas por menores. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

### *7.3.3. Evolución y distribución de otras intervenciones relacionadas con la seguridad ciudadana realizadas por la policía local de Alcalá de Henares*

#### **A. Alcoholemia**

Consciente del importante problema que supone el consumo de alcohol, la policía local de Alcalá de Henares se ha sumado durante la última década a diferentes campañas de la Dirección General de Tráfico. Ejemplos de esta política han sido las desarrolladas en noviembre del año 2017 entre el ayuntamiento de este municipio y la Federación Española de Bebidas Espirituosas (FEBE), premiando a los jóvenes que ejercieran de conductor voluntario sin ingerir alcohol los sábados por la noche, contando con la colaboración de un grupo de adolescentes de apoyo que realizaron acciones preventivas sobre la importancia de una conducción segura, denominados “Comandos Nocturnos”; estos cometidos tienen como finalidad contribuir a la reducción de accidentes provocados por estas bebidas espirituosas. La ingesta recreativa de estos líquidos genera nefastas consecuencias en los espacios urbanos de nuestro país. La ciudad complutense no se abstrae a semejante fenómeno, por lo que la policía municipal realizó un gran número de intervenciones con incidencias positivas sobre los barrios que se efectuaron.

Las relaciones entre el consumo de alcohol y la seguridad urbana han llevado a incorporar el análisis de la distribución territorial de las incidencias de alcoholemia en nuestro trabajo. Existe una evidencia cada vez más reconocida por diferentes análisis científicos (Giménez, Motos, Cortés-Tomás, 2015; Machado, Matamoros, Alvarenga, 2016) con respecto al consumo de alcohol y sus efectos tan perniciosos sobre la circulación con vehículos como son la reducción visual o el aumento en el tiempo de reacción. Estas infracciones son condenadas tanto a nivel penal como administrativo (dependiendo de la tasa de alcohol en sangre, cuyo límite se establece en los 0,60 mg/l) y se vieron ampliadas sus penas con la Reforma de la Ley de Seguridad Vial (Ley 6/2014 del 7 de abril). Las incidencias relativas a alcoholemia en el municipio cervantino se localizan principalmente en el centro urbano y en sus barrios aledaños, donde la acumulación es notable en comparación al resto del

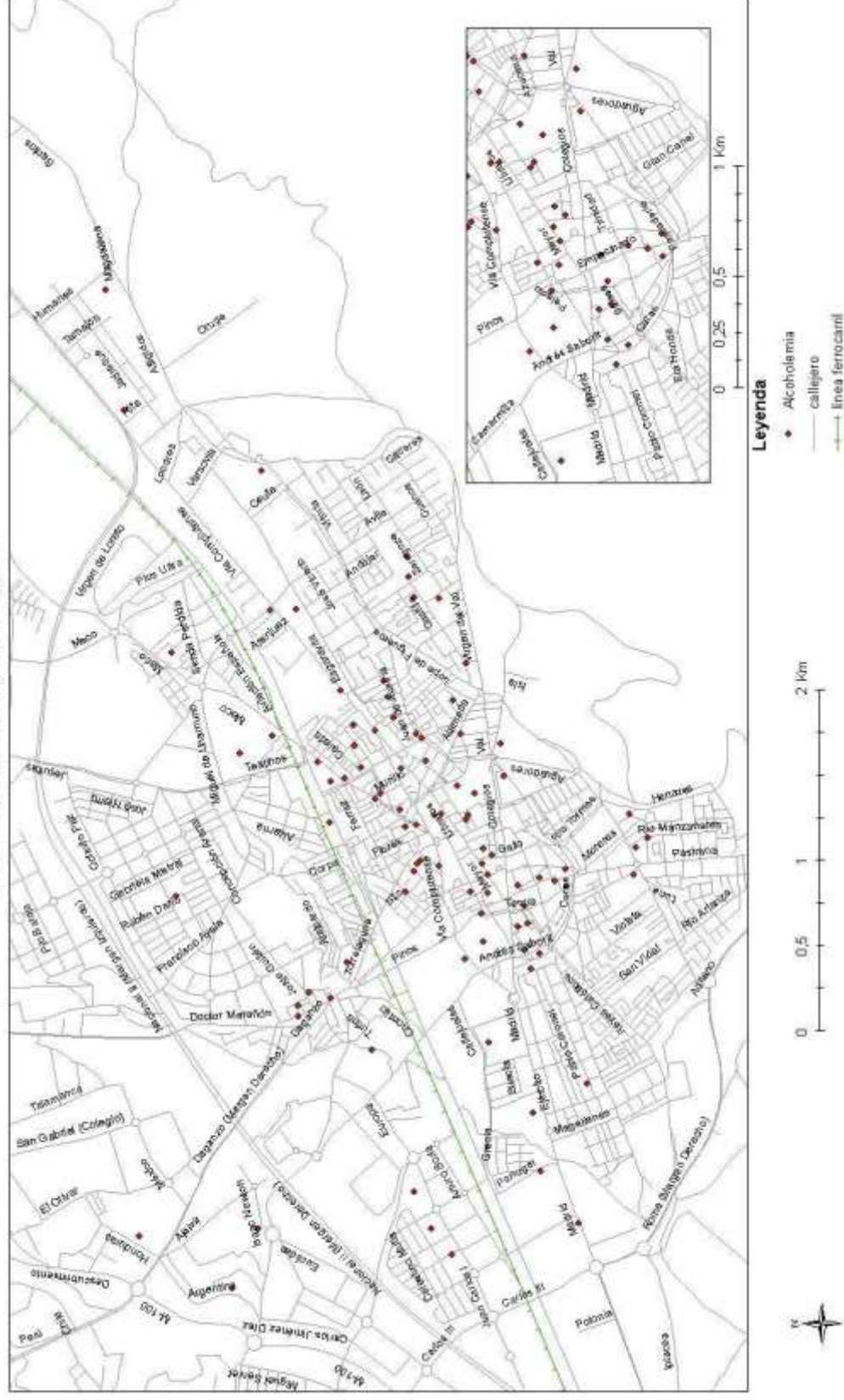


municipio, con cerca de dos tercios del total. Los dos sectores urbanos más problemáticos los encontramos en áreas que tienen una gran concentración de zonas de ocio (bares, pubs, discotecas) y se ubican en el casco histórico o bien son áreas desestructuradas con altos porcentajes de vulnerabilidad, fundamentalmente en la zona de contacto entre el Casco Antiguo y el barrio de San Isidro, alrededor de la Vía Complutense, con un 10% de las denuncias, así como en los barrios de Paseo de la Alameda y en el sector occidental del barrio de Juan de Austria.

El centro urbano, con veintiocho registros sobre ciento cuarenta y uno, se corresponde con el área alcalaína preferente para el ocio nocturno del municipio, el cual alberga numerosos negocios relacionados con “la noche”. Son en su mayor parte sectores sin uso específico, se trata de parques o de plazas públicas, lugares comunes de encuentro entre el segmento poblacional juvenil para consumir bebidas alcohólicas antes de acudir a estas zonas de diversión durante la noche.

Espacios como San Isidro o Juan de Austria (18% y 9% del total de actuaciones relativas a alcoholemia respectivamente) también albergan en su territorio una elevada concentración de esta problemática, aunque en estos casos estará más relacionado con el tránsito circulatorio, principalmente en torno al inicio de la Vía Complutense. Alcalá de Henares que presenta cinco tramos viales, los cuales acumulan entre 3 y 4 sanciones administrativas sobre alcoholemia cada uno; y dos tramos viales que aglomeran entre las 5 y las 14 intervenciones policiales: un primer núcleo, contando con tres de estos ejes, se halla en el Casco Antiguo (calle Libreros, calle Cardenal Sandoval y Rojas y un tramo de contacto con el barrio de San Isidro por la Vía Complutense); el segundo foco se localiza al occidente de estos barrios, en el entorno de la Avenida de Madrid, situado en el Distrito III de El Chorrillo-La Garena; por último, constatar que las dos vías con mayor número de estas sanciones de alcoholemia se sitúan en la Avenida de Madrid (en su tramo coincidente con la Ciudad Deportiva Municipal de El Juncal) con 9 incidencias, y el inicio de la Avenida Complutense con 14.

# Alcoholemia, 2013, por callejero



Mapa 21. Alcoholemia. Totales 2013. Elaboración propia.

Al igual que se observará con las actuaciones policiales por botellón, una notable proporción de estas intervenciones policiales ocurre durante los fines de semana (viernes, sábado o domingo), con un 57% del total de estas infracciones durante los siete días de la semana. Tanto el tramo horario “noche” (entre las 18:00 y las 00:00) y el de “madrugada” (00:00-06:00) vuelven a acumular casi todas las actuaciones policiales alcaláinas, con un 80% del total, siendo acusada esta concentración en el intervalo posterior a la medianoche (cien de ciento cuarenta), relacionando una mayor incidencia de los efectos de la alcoholemia principalmente asociado a la noche ya que la ausencia de luz es completa, lo que puede dificultar una mejor visión por parte de los conductores (NHTSA, 2016), unido a la peligrosidad de los efectos sobre la conducción del alcohol, como se ha observado anteriormente.

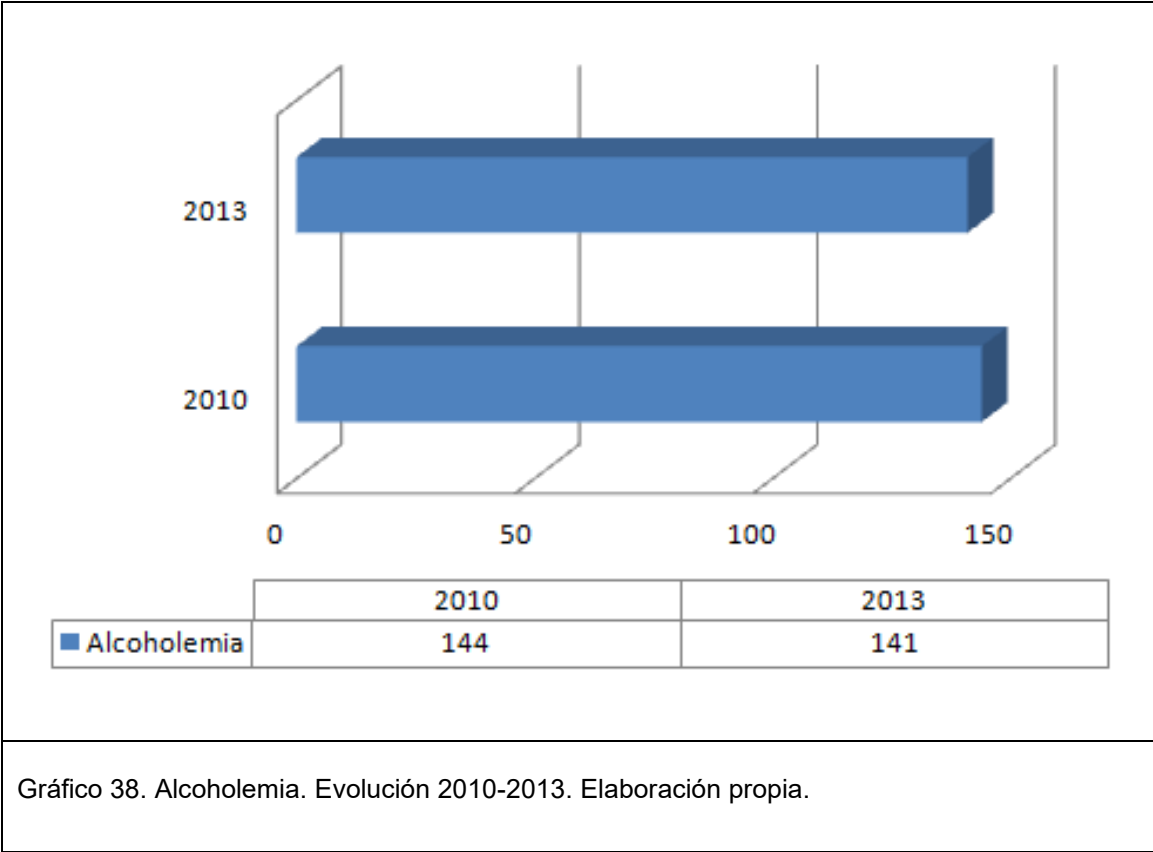
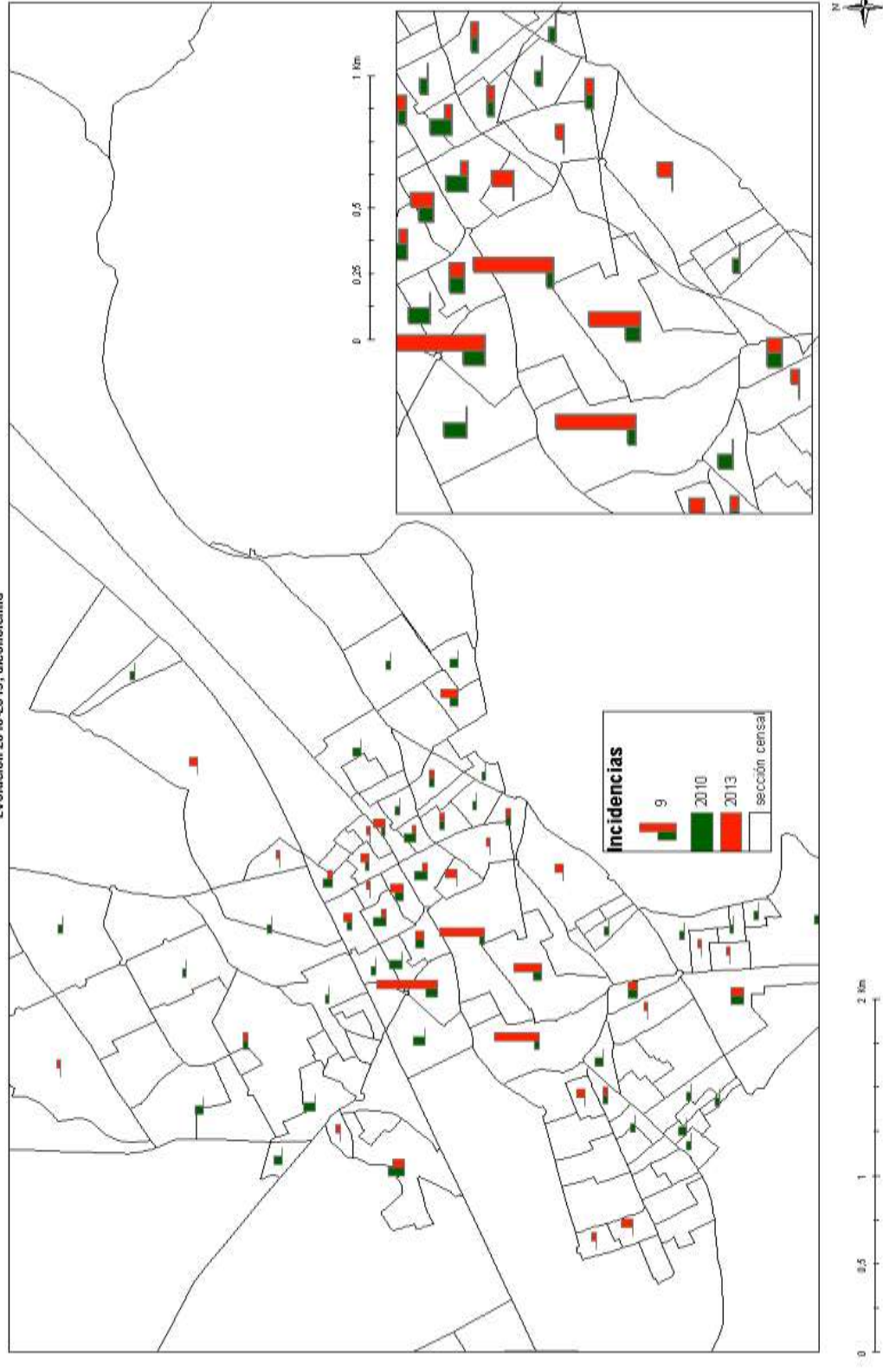


Gráfico 38. Alcoholemia. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Las diferencias observadas entre los años a estudio son prácticamente nulas, ya que los datos recogidos apenas varían en tres registros, contando con un total de ciento cuarenta y cuatro para el 2010 a apenas ciento cuarenta y uno para el 2013.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, alcoholemia



Mapa 22. Alcoholemia. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Los espacios con un crecimiento importante se concentran al sur del barrio de San Isidro, con incrementos que multiplican por cinco sus números iniciales, y en el Casco Antiguo, a su occidente se pasa de una a once actuaciones de la policía, sobre todo en los alrededores de la Calle Escritorios. En el extrarradio municipal sobresale el entorno de Los Salobres con un incremento del 25%, ya que se pasa de ocho incidencias en 2010 a doce en 2013. En cambio, las secciones que presentan las caídas más importantes se ubican en los sectores periurbanos de Alcalá de Henares por el norte y por el este; en primer lugar, la zona comprendida en torno a la Carretera de Madrid (con una reducción del 50%); en segundo lugar, figura el norte del barrio de San Isidro alrededor de la calle de la Estación (con un descenso del cien por cien).

## B. Botellón

El botellón es un fenómeno social que aparece a mediados de los ochenta y se generaliza en las principales ciudades de nuestro país desde la década de los noventa del pasado siglo. Su principal actividad y razón de ser es el consumo grupal (por parte de jóvenes) de bebidas alcohólicas en espacios públicos urbanos, al aire libre y durante las noches, especialmente los fines de semana.

En la actualidad constituye un estilo de ocio polémico, debatido en diferentes instancias académicas y sanitarias, que genera conflictos de intereses entre distintos colectivos y agentes urbanos y que afecta de una manera determinante a la percepción de las características securitarias de las ciudades. Genera determinadas desutilidades, deterioro de los elementos que conforman los espacios públicos, además de empeorar las condiciones de salubridad de la vía pública, ruidos, suciedad, etc. La reciente preocupación por el problema por parte de la policía local de Alcalá de Henares ha permitido el uso de narco-sensores para detectar la presencia de alcohol en las bebidas consumidas en la vía pública, reforzando de esta manera la prevención del botellón.

En España, son las comunidades autónomas quienes tienen transferidas las competencias en materia sancionadora en las acciones relativas a estas infracciones. En la Comunidad de Madrid se regula mediante la Ley sobre Drogodependencias y otros Trastornos Adictivos (Ley 5/2002 de 27 de Junio), aunque se actualizó con las nuevas sanciones recogidas en la Ley de Seguridad Ciudadana (Ley 4/2015; considerando el botellón como infracción leve).

El consumo de alcohol en emplazamientos públicos de la ciudad de Alcalá de Henares se focaliza en su centro urbano y sus barrios más próximos, con dos excepciones: el barrio de El Chorrillo, al norte de las vías del ferrocarril, y el sector occidental del barrio de los Reyes Católicos. En el casco histórico y en el barrio de Venecia, principalmente entre la calle Portilla y la calle Pescadería, las incidencias registradas en cada uno de estos espacios representan un 18% sobre el total municipal, debido a una mayor oferta de servicios de restauración y de ocio, pero se unen otras localizaciones donde las características son diferentes: los otros tres sectores limítrofes al centro acumulan a su vez un 30% de los registros policiales sobre esta práctica negativa, sobretodo en el barrio de San Isidro que suma 42 actuaciones policiales, entre la calle Andrés Llorente y la calle Noria, el barrio de Juan de Austria, con 34, y el barrio de los Reyes Católicos, con 31; estas secciones se localizan en los límites de este espacio central, donde se originan estos episodios debido a la cercanía de áreas de diversión, muy particularmente de ocio nocturno, los cuales permiten que se produzcan fenómenos de botellón en estos barrios, y con el tiempo se desplacen a donde se encuentran la mayor parte de bares y pubs en el Casco Antiguo.

La distribución de esta práctica se ubica en los mismos sectores que los recogidos en las intervenciones policiales por alcoholemia, coincidiendo con las zonas de bares y pubs preferentes de Alcalá de Henares, entre el núcleo urbano y la parte occidental de San Isidro se acumula un cuarto de las denuncias municipales, con la excepción del barrio de Venecia. Se trata de demarcaciones caracterizadas por áreas sin urbanizar que no favorecen un tránsito elevado de peatones y/o vecinos, dificultando que sus habitantes sientan como propias estas áreas y se produzca un abandono de la vigilancia

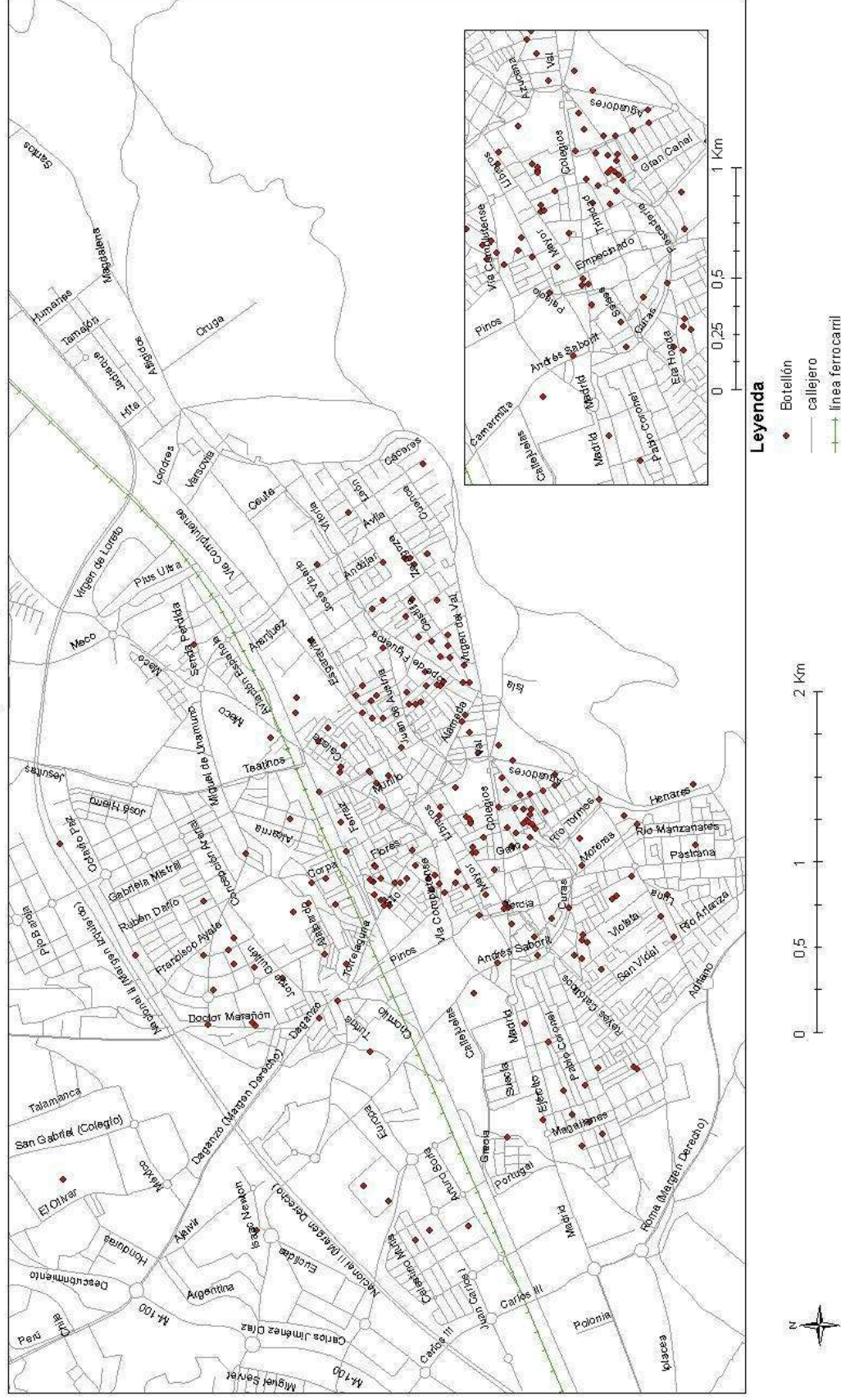


diaria de los vecinos. La diferencia entre las incidencias de botellón y las de alcoholemia estriba en una mayor acumulación de las primeras en barrios de la periferia como puede ser el Val (Virgen del Val I y II o Parque del Val, con un 10% del total, con especial repercusión en torno a la calle Castilla) o el norte municipal, localizadas en el barrio de El Chorrillo, principalmente en la calle Alejo Carpentier, o en Universidad I, ubicándose, al igual que en el centro, en espacios sin urbanizar o en áreas verdes, sectores predilectos para la comisión de este tipo de problemáticas.

Se trata de un problema que se genera los fines de semana: entre el viernes, el sábado y el domingo se originan doscientas cincuenta y cuatro intervenciones de un total de trescientas sesenta, lo que supone un 70% del total cervantino en apenas tres días de siete. A su vez, este tipo de infracciones se ocasionan por la noche y por la madrugada, confirmando que tienen una estrecha relación con el ocio nocturno, ya que es sobre todo pasada la medianoche cuando más incidencias se registran. Entre las doce de la noche y las seis de la madrugada se producen más de dos terceras partes del total de actuaciones policiales, agrupándose principalmente entre la una y las dos de la mañana con 98 actuaciones policiales (un 27% del total municipal); entre las doce de la noche y la una de la mañana así como entre las dos y las tres de la mañana se registran 57 y 64 intervenciones, lo que supone un 16% y un 17% respectivamente: estos tramos horarios no hacen más que reforzar el impacto de la noche sobre este problema asociado al ocio. Entre los tramos horarios 00:00-06:00 y 18:00-00:00 se concentran doscientas cincuenta y ocho y ochenta y una denuncias (sobre 360 totales), lo que supone un 71% y un 21% respectivamente sobre el total municipal.

Otros espacios alcalaínos que han servido de punto de encuentro para esta práctica negativa, como por ejemplo el barrio de La Garena, han visto reducir el impacto territorial que producen estos actos gracias a campañas de prevención realizadas por parte del ayuntamiento y la policía municipal.

## Botellón, 2013, por callejero



Mapa 23. Botellón. Totales 2013. Elaboración propia.



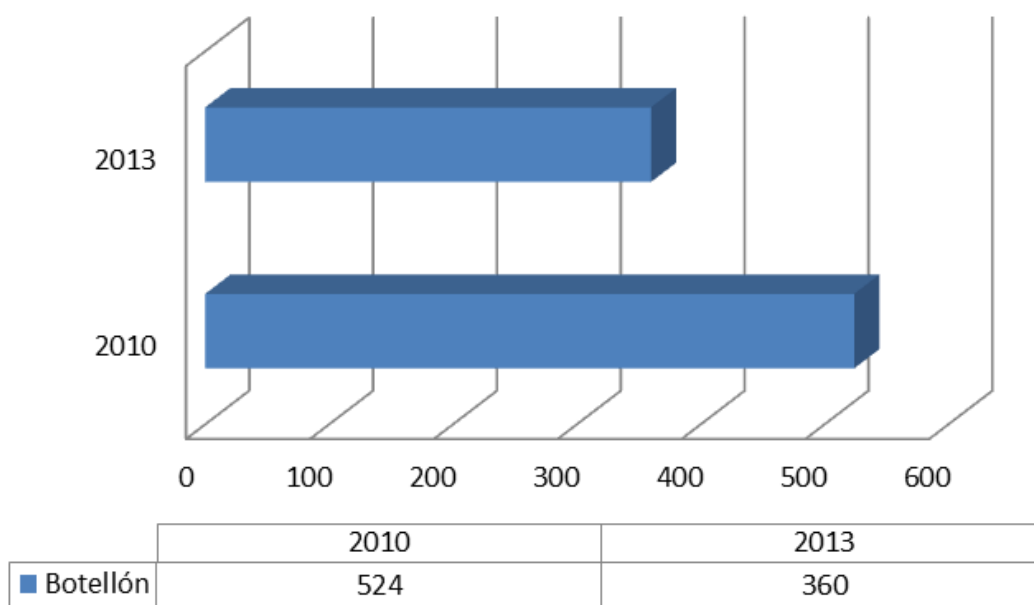
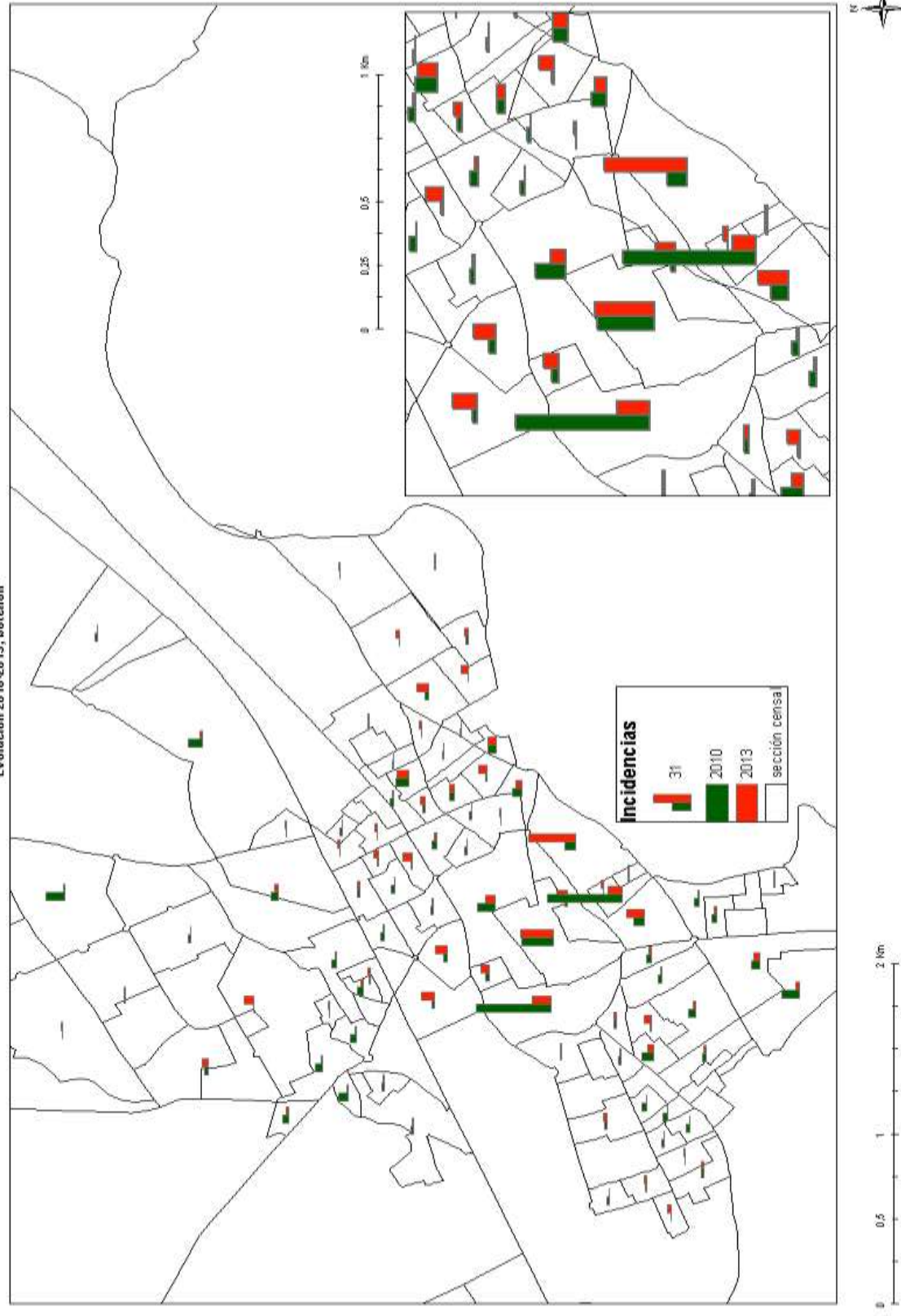


Gráfico 39. Botellón. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

La evolución marcada para las infracciones por botellón entre los años 2010 y 2013 ha producido un descenso superior al 30% sobre el primer año analizado, reduciéndose en ciento cuarenta y cuatro, pasando de quinientas veinticuatro a trescientas sesenta denuncias. Esta tendencia se repite de manera mayoritaria para las secciones localizadas en la segunda corona periférica del municipio, ya que todas ellas presentan disminuciones, siendo estas acusadas en zonas como El Encín (de doce a un registro), a excepción de dos espacios situados al norte y al suroeste.

En el centro urbano y su zona más próxima, la evolución es heterogénea: en los sectores situados al este y al norte, en torno a los barrios de San Isidro y de Paseo de la Alameda, se generaliza un aumento continuado; pero son las secciones censales localizadas al sur y al oeste de la primera corona periférica, así como el tramo más oriental del Casco Antiguo (en este barrio se pasa de sesenta y una a quince denuncias), las áreas que concentran importantes decrecimientos, llegando a descender su tasa de actuaciones policiales en un 80%, fundamentalmente en el barrio de La Rinconada.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, Botellón



Mapa 24. Botellón. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

A su vez, son destacables las mermas acumuladas en La Garena (en 2010 se contabilizaron cuarenta y seis denuncias mientras que estas fueron dieciséis para 2013) y en el norte de Nueva Alcalá (de sesenta y uno a once).

Casi todas las áreas con una evolución negativa en las infracciones de botellón tienen un denominador común: la cercanía al centro urbano, donde se localiza la mayor parte de la oferta de ocio nocturno del municipio, a excepción de las grandes discotecas situadas en las afueras del término alcalaíno. Las campañas llevadas a cabo en los últimos años por parte del ayuntamiento tales como un mayor dispositivo policial enfocado a prevenir esta práctica preferentemente en parques y plazas públicas o la adquisición de material específico como los alco-sensores, han conseguido reducir dichas incidencias.

#### C. Incumplimiento de precintos y horario de locales

Las incidencias relativas al incumplimiento de precintos y horario de locales se refieren a la potestad de la policía local para multar y, en última instancia, clausurar un local por el incumplimiento de los horarios o por otros aspectos que afecten a la convivencia vecinal (como un exceso de ruido). Esta tipología se regula por la Ley 17/1997 de la Comunidad de Madrid; en su artículo 23 se reglamenta el horario general de apertura y cierre de los establecimientos, donde *“se determinará por Orden del Consejero competente en la materia de espectáculos públicos y actividades recreativas”* (Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 1997); en este caso, las competencias recaen sobre el ayuntamiento de Alcalá de Henares a través de la Ordenanza Municipal para Fomentar y Garantizar la Convivencia Ciudadana en los Espacios Públicos de Alcalá de Henares (B.O.C.M. Nº 250, del 19 de Octubre del 2010).

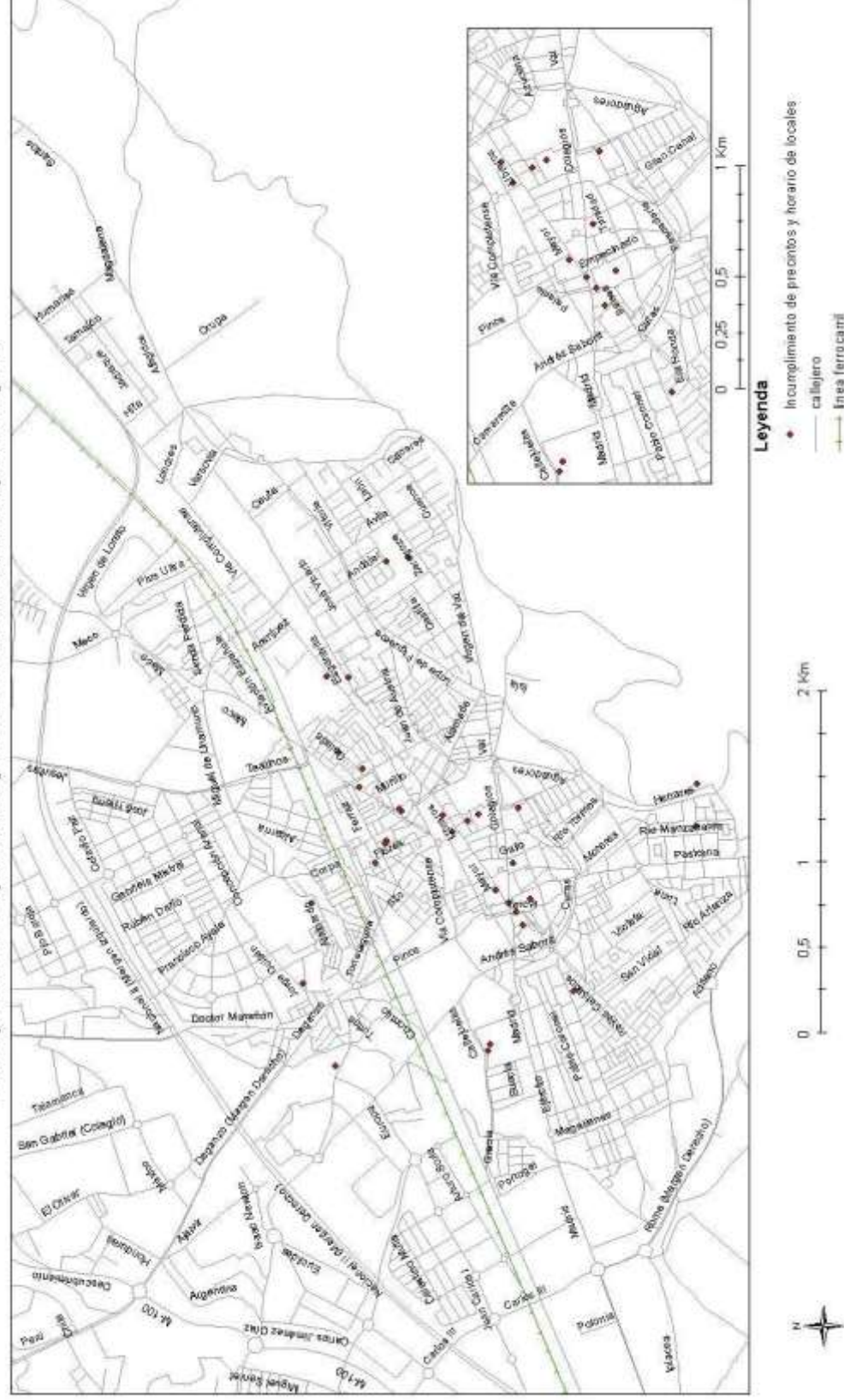
La concentración espacial de los actos relativos al incumplimiento de precintos y horario de locales se localiza fundamentalmente al sur de las vías del ferrocarril, donde se halla la mayoría de dichas denuncias, ya que al norte de este sistema de transporte solo se muestran cuatro registros. En el centro

urbano se ubican los dos barrios que, en comparación con otras zonas de Alcalá, acumulan una mayor proporción del total de las incidencias: en primer lugar, se encuentra el barrio de San Isidro (con diez registros sobre cincuenta totales), distribuyéndose por todo el área sin destacar un emplazamiento sobre otro; en segundo lugar, se encuentra el Casco Antiguo de Alcalá de Henares con un 30% del total municipal de estas actuaciones policiales, observándose dos sectores donde se produce una mayor aglomeración: la calle Postigo y la calle Victoria así como las cercanías de la Plaza Cervantes.

Aunque son pocas las denuncias recogidas por la policía local, el principal enclave de estas, al igual que en los apartados anteriores (las actuaciones policiales sobre alcoholemia y botellón), se da en las proximidades del sector central municipal, así como en su entorno más inmediato, principalmente por la mayor densidad de zonas de restauración y de ocio, las cuales suelen tener horarios más extensos, sobre todo en los pubs y en las discotecas. Son estos espacios de ocio nocturno aquellos que suelen ampliar su horario de forma “no autorizada”, lo que representa una molestia para los vecinos de los sectores circundantes debido a la mayor contaminación acústica que estos producen por la aglomeración de ciudadanos. En los barrios próximos al centro (como son Juan de Austria o Venecia), se constata la localización de zonas de restauración, pero estas se corresponden más a bares y mesones de barrio, por lo que estos incumplimientos pueden deberse a la prolongación de la actividad más allá de la hora que marca la disposición municipal por parte de personas cercanas a los dueños que continúan con su actividad fuera del horario legal.

Se corrobora la temporalidad observada en otras actuaciones policiales (alcoholemia o botellón, por ejemplo) durante el fin de semana, ya que entre el viernes y el domingo se acumulan treinta y ocho sobre cincuenta registros. Lo mismo sucede con el tramo horario comprendido entre las doce de la noche y las seis de la madrugada, donde se alcanza un 78% del total de incidencias. Ambos aspectos refuerzan la idea de que este tipo de sucesos ocurren en momentos de ocio nocturno fundamentalmente, ampliando los horarios establecidos por ley de manera ilegal por parte de algunos establecimientos.

Incumplimiento de precintos y horario de locales, 2013, por callejero



Mapa 25. Incumplimiento de precintos y horario de locales. Totales 2013. Elaboración propia.

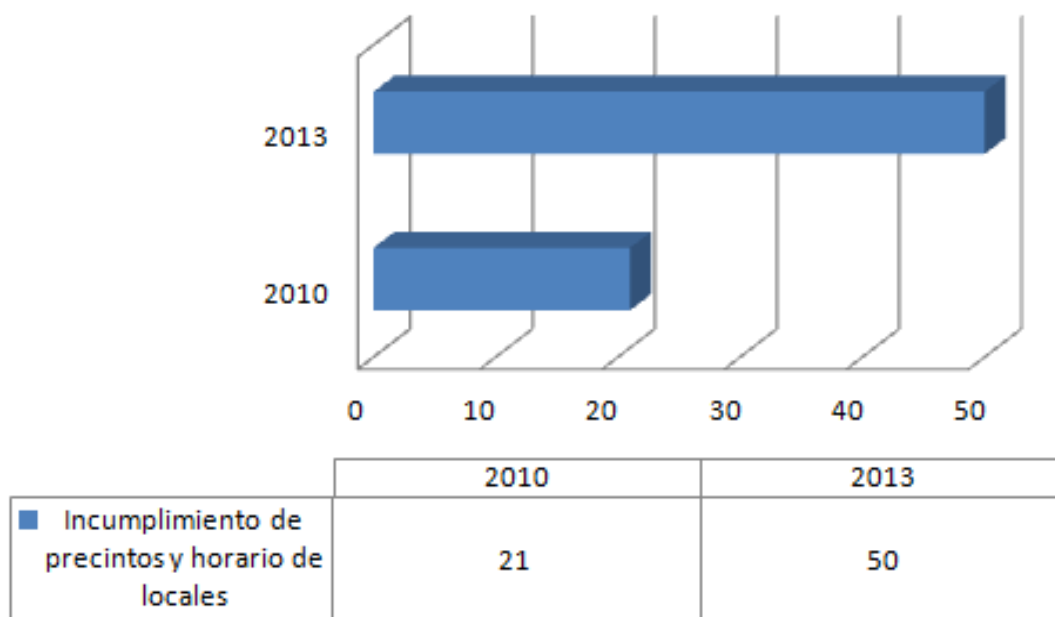


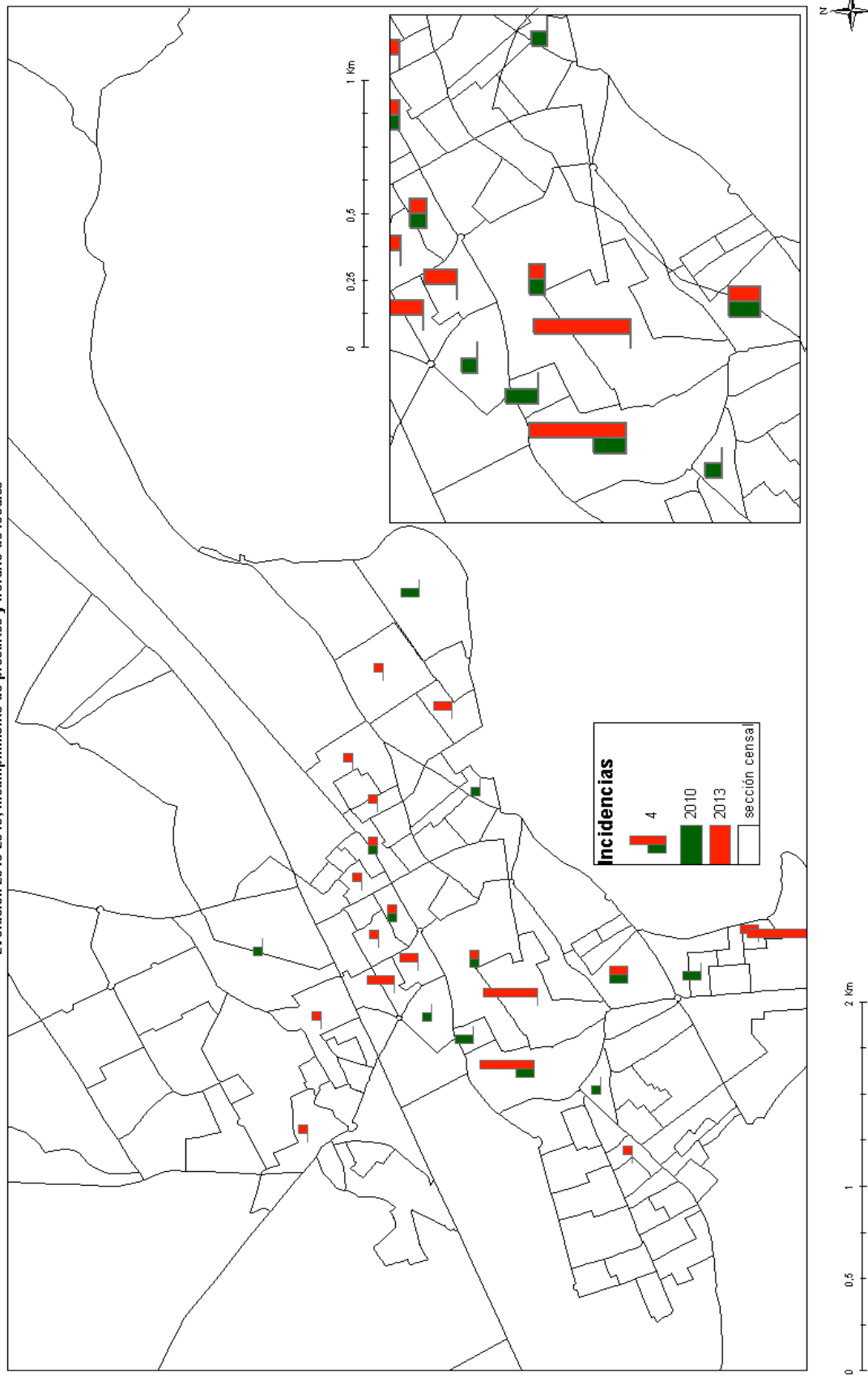
Gráfico 40. Incumplimiento de precintos y horario de locales. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

La evolución de las actuaciones policiales por incumplimiento de precintos y horario de locales duplica sus datos de 2010 a 2013, ya que se pasa de veintiún registros para ese año a cincuenta, tres años después.

Se repite esta tendencia de forma generalizada en la mayor parte de las secciones censales del municipio. Estos crecimientos se distribuyen por el este y el sur de la ciudad, así como en la parte central septentrional del casco histórico, fundamentalmente en la calle Talamanca y en la calle Eras de San Isidro del barrio de San Isidro, y por el área oriental más externa del primer anillo periférico.

Los sectores con mayores decrecimientos se encuentran en la mitad meridional del centro urbano, como el barrio de Nueva Alcalá o La Garena, principalmente en la Avenida Juan Carlos I, descendiendo sus registros hasta tres veces sus cifras iniciales.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, incumplimiento de precintos y horario de locales



Mapa 26. Incumplimiento de precintos y horario de locales. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.



En cambio, en las secciones censales situadas en el borde exterior de Alcalá (norte, este y sur) no se da ninguna infracción para ninguno de los dos años analizados.

Los barrios centrales que presentan ascensos tienen una presencia numerosa de locales de ocio, así como con una gran cantidad de negocios de hostelería, fundamentalmente de barrio, comercios que siguen con su actividad durante años y que a veces se usan más de espacios de encuentro entre amigos o familiares que como actividad económica, por lo que se ha debido mantener la costumbre barrial de alargar los horarios en estos bares por parte de los vecinos, sin que por ello se reduzcan las cifras en estas áreas urbanas.

#### D. Ruidos y molestias

Los espacios públicos de la ciudad complutense integran entornos claramente diferenciados en función del impacto del ruido y otras molestias atendidas por la policía local. Las incidencias relacionadas con los ambientes sonoros molestos o nocivos son generadas en espacios con un uso bastante intensivo por parte de la población.

Los ruidos y molestias se regulan a nivel nacional a través de la Ley del Ruido (37/2003), aunque fue en el año 2005 cuando realmente se desarrolló dicha ley para la protección a nivel acústico tanto de las personas como del medio ambiente (Real Decreto 1513/2005), obligando a las aglomeraciones urbanas mayores de 100.000 habitantes a la redacción de una cartografía estratégica de este fenómeno. El ayuntamiento de Alcalá de Henares aplicó dicha normativa entre los años 2016 y 2017 mediante una nueva ordenanza municipal del ruido y su correspondiente Mapa Estratégico del Ruido de Alcalá de Henares.

La mayor concentración de la subcategoría de ruidos y molestias se localiza en las zonas centrales del municipio, con ramificaciones al este y oeste del centro urbano, manifestándose a su vez tres áreas de los arrabales con



notable presencia de esta tipología. Principalmente se componen de dos grupos urbanos diferenciados:

El primer conjunto se sitúa en el Casco Antiguo y sus inmediaciones, donde las antiguas residencias y los bloques de iniciativa pública son los predominantes. Entre el centro urbano y sus tres principales barrios limítrofes acumulan un 59% de las incidencias de ruidos y molestias sobre el total municipal. En el casco histórico, con un 10% de los registros, sobre todo en la calle Mayor y en la calle Libreros, esta tipología tiene una relación directa con las sanciones descritas anteriormente (incumplimiento de precintos y horarios comerciales): los mayores problemas se dan en las cercanías de las zonas de ocio nocturno por la alta contaminación acústica que generan debido a una notable acumulación de personas.

Los barrios aledaños al centro histórico también presentan una elevada aglomeración referente a las actuaciones policiales sobre ruidos y molestias: los barrios de Juan de Austria, San Isidro o Reyes Católicos presentan 300, 285 y 465 registros respectivamente sobre un total municipal de 2.378, aunque sus causas se deben más a malos comportamientos vecinales, ocasionados por unas pautas comunitarias negativas aprendidas. Esta relación de centralidad entre el casco urbano y el ocio nocturno se comprueba en que un 62% de estas intervenciones de los agentes se da en fin de semana: en los barrios cercanos comentados, estos porcentajes son del 40% para los viernes, los sábados y los domingos y del 60% para las infracciones cometidas entre las doce de la noche y las seis de la madrugada.

El segundo grupo está compuesto por las secciones censales del extrarradio, como las situadas en los barrios de La Garena o de Los Espartaes (en este último destaca la calle Benito Pérez Galdós), la zona de El Val (sobre todo la Calle Virgen del Val) o el barrio de Universidad I-El Chorrillo, principalmente en la calle Diego Ros y Medrano. Estas áreas presentan unas condiciones socioeconómicas y urbanísticas de mejor calidad que los distritos situados en el límite del Casco Antiguo, como por ejemplo el barrio de San Isidro. Tienen unas densidades edificatorias menores, inferiores a 300 hab. /km<sup>2</sup> frente a otras secciones con más de 1.000 hab. /km<sup>2</sup> de barrios limítrofes

al centro, por lo que no se puede aseverar que la acumulación de estas actuaciones policiales se deba a una importante densidad de vecinos. El tipo de edificaciones, que suelen estar integradas por chalets individuales o bien por urbanizaciones de baja altura con amplias áreas privadas interiores, y sus espacios abiertos, se configuran como punto de encuentro de diferentes grupos de personas, lo que puede favorecer una mayor contaminación acústica que se verá agravada por la cercanía de las viviendas.

Los registros policiales relativos a ruidos y molestias tienen una distribución temporal concentrada en los tramos horarios que se sitúan entre las 6 de la tarde y las 6 de la mañana (2.033 de las 2.378 se dan en esta franja horaria), principalmente en el segmento comprendido entre la medianoche y las seis de la mañana, con un 60% del total de incidencias de ruidos y molestias del total municipal. A su vez, casi la mitad de estas actuaciones policiales tienen lugar los fines de semana: los viernes, sábados y domingos aglutinan 350 intervenciones.

El resultado de los análisis de la incidencia de los problemas acústicos en la ciudad de Alcalá podemos compararla con las aportaciones que hacen Wang y Kang (2011) para el Gran Manchester, apreciando que los espacios urbanos como las carreteras de gran capacidad presentan un impacto acústico mucho menor que otras áreas de uso industrial: 70,1 decibelios y 425 denuncias frente a 63,8 decibelios y 150 intervenciones policiales en el Gran Manchester y Alcalá de Henares respectivamente.

Otros sectores urbanos como son los parques y los jardines se han demostrado eficaces como factor preventivo para una reducción en el nivel de ruido, estudio realizado para la ciudad de Nueva York (McAlexander, Gershon, Neitzel, 2015). Para corroborar esta afirmación se establecieron dos *buffers* de 25 metros y 100 metros sobre las áreas verdes del municipio; en la primera distancia únicamente se acumulaban menos de un 10% del total de ruidos y molestias de la ciudad cervantina, pero si ampliamos el análisis hasta los cien metros, este porcentaje alcanza un 40% de los registros, aseverando el papel protector de estos sectores ambientales sobre la reducción de esta problemática acústica eminentemente urbana.

# Ruidos y molestias, 2013, por callejero



Mapa 27. Ruidos y molestias. Totales 2013. Elaboración propia.

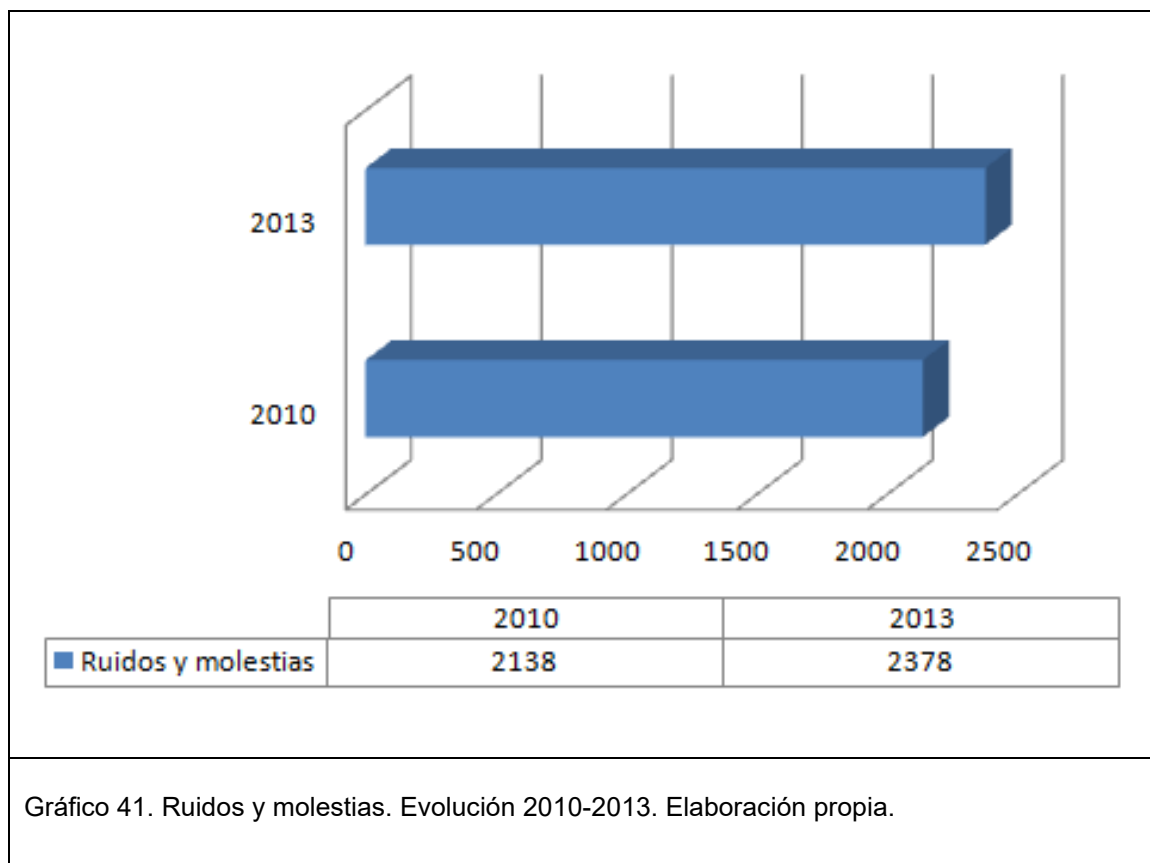


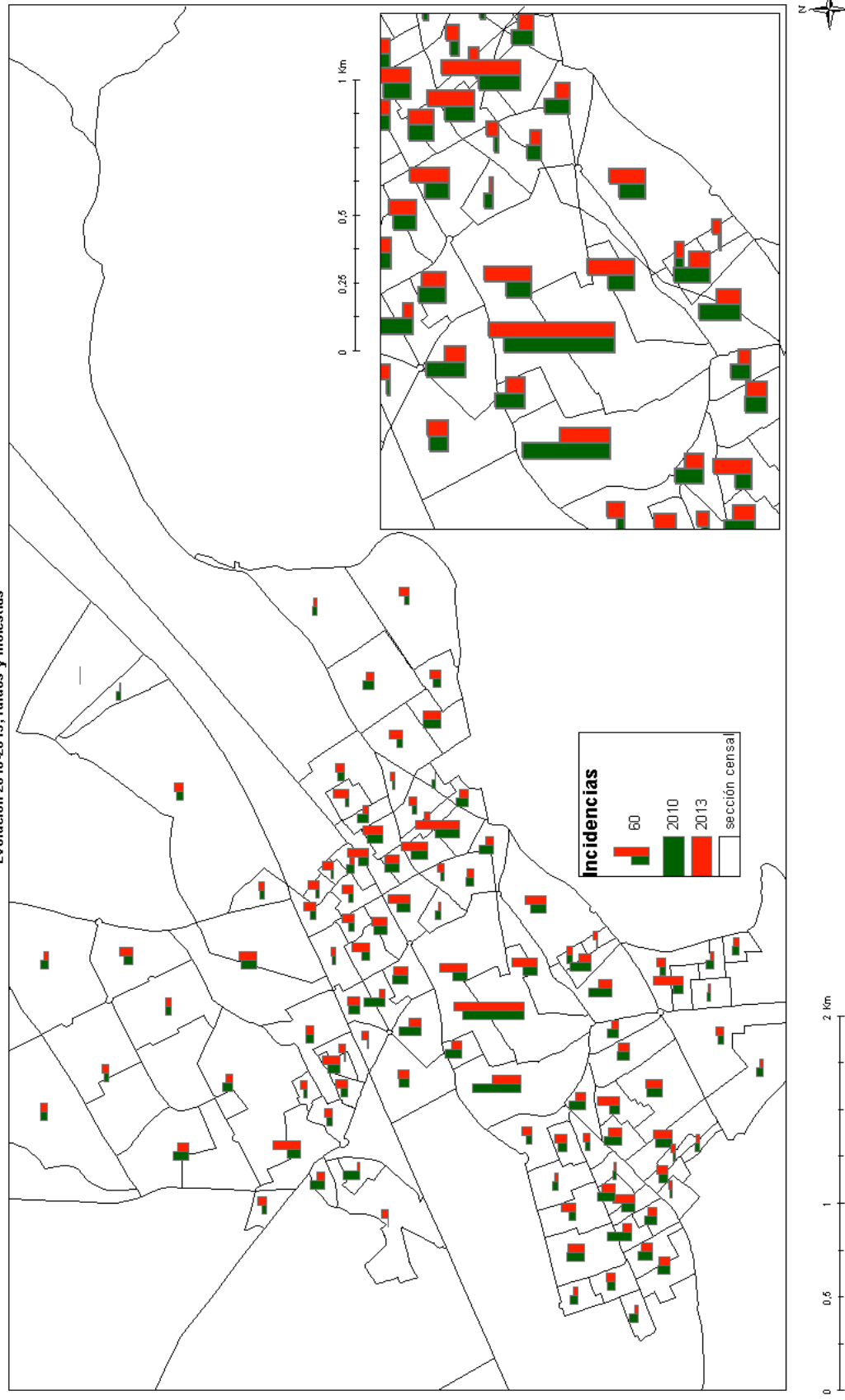
Gráfico 41. Ruidos y molestias. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

El número de actuaciones relativas a ruidos y molestias en la ciudad presenta un crecimiento de más de doscientas intervenciones de las fuerzas de seguridad local, contabilizando 2.138 para el primer año a 2.378 para el 2013, lo que supone un aumento de un 10% sobre el total en 2010. La mayor concentración de esta evolución alcista se focaliza en los barrios de Paseo de la Alameda y de Jardín de Alcalá (en este último se pasa de cinco a veinticinco incidencias) así como en el barrio de Universidad I.

Por el contrario, los descensos más importantes se producen en las proximidades del barrio de los Reyes Católicos y en la Carretera de Madrid, por el oeste municipal, así como en el entorno del Polígono Industrial Camino de Ajalvir (de veintisiete a cuatro denuncias).

En el casco histórico se produce una contraposición territorial entre aquellas secciones orientales con un crecimiento en el número de actuaciones policiales frente a las situadas en la zona occidental del centro urbano, donde las mermas son las predominantes, con descensos que alcanzan la mitad de registros policiales entre ambos años.

Actuaciones policiales, por sección cens al  
Evolución 2010-2013, ruidos y molestias



Mapa 28. Ruidos y molestias. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

## E. Conflicto entre particulares

El denominado conflicto entre particulares se origina cuando surge una disputa en las relaciones entre individuos, sea por temas económicos o de convivencia entre los residentes, y su resolución legal es competencia de las policías locales (L.O. 2/1986). En numerosas sentencias se opta por la intermediación entre las partes para resolverlo más que por la vía de la sanción, articulado en función de la Ley 40/2015 (Ley de Jurisdicción Voluntaria).

Esta tipología genera grandes problemas por el volumen de imputaciones que se registran en los juzgados por vía contenciosa ya que sólo en 2017 se acumularon casi seis millones de litigios en los tribunales españoles, tardando más de cuatro meses en tener una primera sentencia, y por la saturación de casos en las instancias correspondientes, ralentizando las resoluciones judiciales. Por este motivo, en el 2017, el Consejo General del Notariado propuso la mediación como el método más óptimo para solucionar estos litigios.

Los conflictos entre particulares presentan dos áreas donde su concentración es mayor que en el resto del municipio: la zona central y sus barrios aledaños. Los espacios centrales y de la primera corona periférica vuelven a configurarse como los sectores con una mayor problemática vecinal más intensa, ya que entre los cuatro barrios (San Isidro, Reyes Católicos, Juan de Austria y Casco Antiguo) acumulan 638 de 1.246 registros, prácticamente la mitad de Alcalá, siendo los tramos de la calle José de Elola y la calle Lope de Vega en el barrio de San Isidro, el comprendido entre la calle Plaza de Toros y la calle de La Coruña en el barrio de Juan de Austria, y la casi totalidad del barrio de los Reyes Católicos, con casi un 20% del total de estas incidencias, los sectores más propensos a este tipo de disputas.

Las secciones censales pertenecientes a estas ubicaciones se corresponden con un uso habitacional, donde las elevadas densidades edificatorias y poblacionales son la tónica predominante (en estos espacios se superan ampliamente las cien viviendas por hectárea): una elevada densidad de hogares puede provocar una mayor cantidad de contactos diarios entre los

residentes por lo que las posibilidades de llegar a problemáticas de convivencia con los vecinos son mayores.

En el extrarradio municipal destacan tres espacios vecinales que albergan cada uno un 3% todas las intervenciones policiales anuales pero con características urbanísticas opuestas.

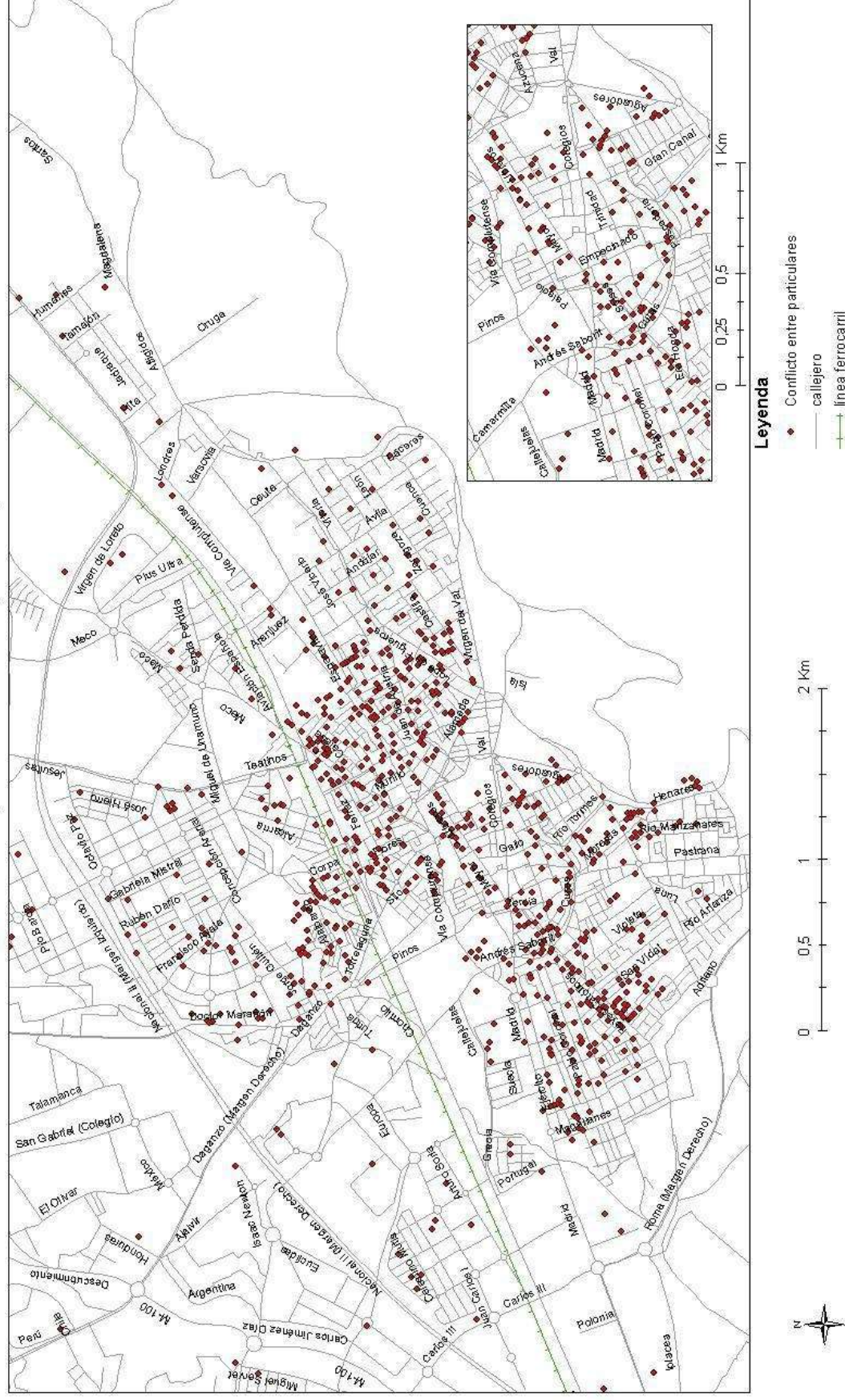
Por una parte, el barrio de Los Espartales, por el norte del municipio, muestra unas densidades de población por debajo de la media municipal con 200 hab. /km<sup>2</sup>, y unas características ambientales notables, lo que provoca un menor contacto entre vecinos.

Por otra parte, tanto el sector occidental y septentrional del barrio de Venecia (en la calle Río Cañamares y la calle Río Miño) como el barrio de Nueva Alcalá, fundamentalmente en la calle Río Manzanares y sus alrededores, presentan unas condiciones socioeconómicas bajas, así como unas deficiencias destacables en cuanto a servicios básicos y unas densidades demográficas elevadas, superiores a los 1.000 hab./km<sup>2</sup> que muestran numerosas secciones de dichos barrios; estas realidades favorecen unas situaciones de conflicto entre los propios habitantes de estos barrios por estas condiciones urbanísticas negativas.

Casi todos los barrios estudiados, a excepción de Los Espartales y el Casco Antiguo, presentan estas características demográficas similares: altas tasas de residentes por kilómetro cuadrado (superiores a 1000 hab./km<sup>2</sup>) y un porcentaje de inmigración superior a otras zonas del municipio, alcanzando el 20%, y en ocasiones superando el 35% de población foránea. Estos condicionantes tienen una influencia notable en la comisión de este tipo de infracciones, corroborando la correlación entre esta categoría y espacios con una elevada densidad de población (FRAVM, 2016) y una gran diversidad cultural (Vecina, 2011).

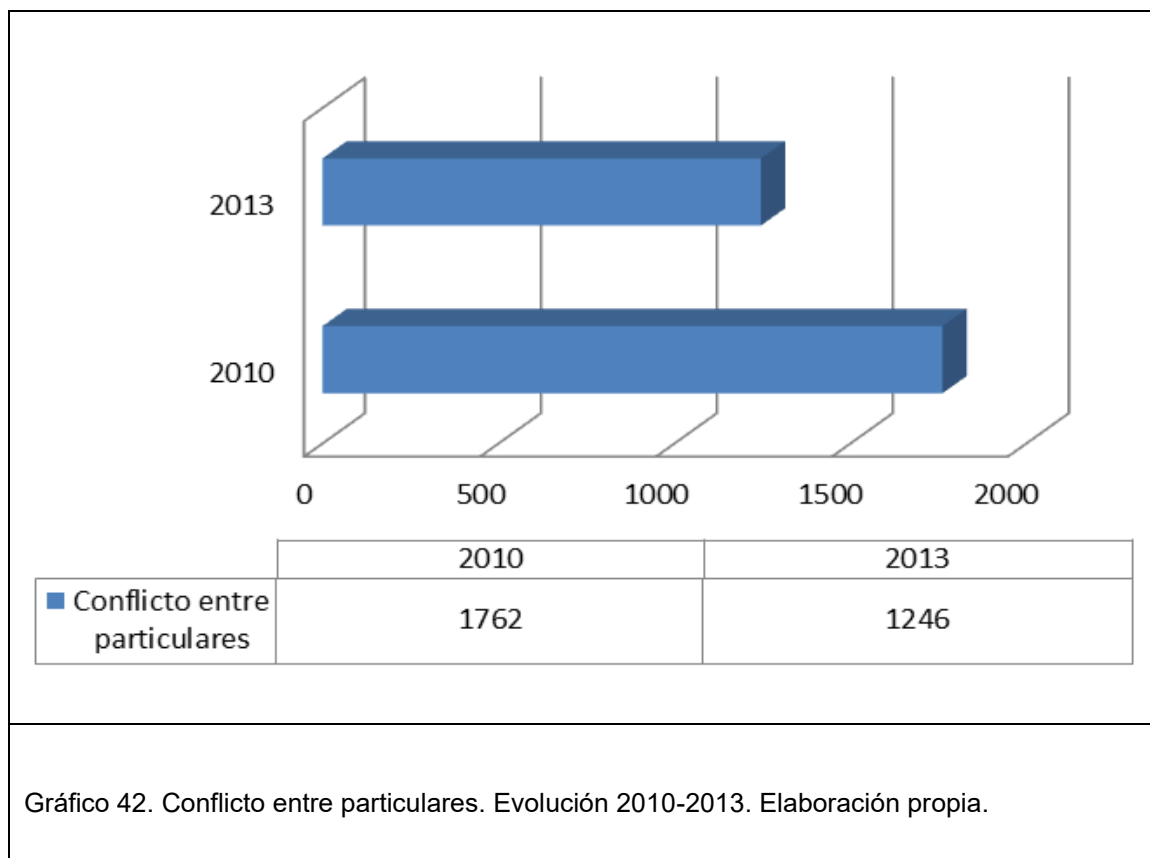


# Conflicto entre particulares, 2013, por callejero



Mapa 29. Conflicto entre particulares. Totales 2013. Elaboración propia.

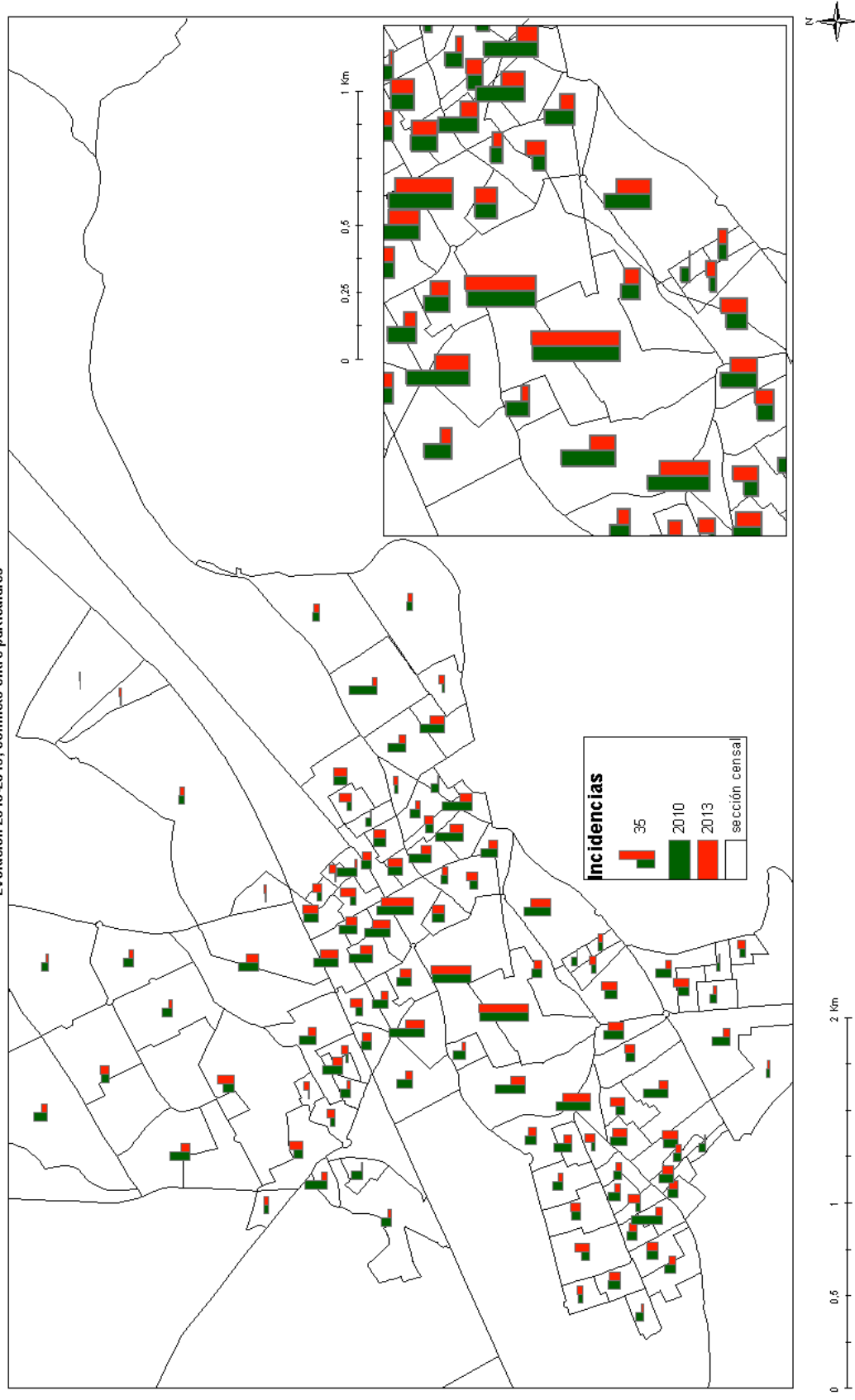




La diferencia en el número de actuaciones policiales por parte de la policía local de Alcalá de Henares referentes a conflictos entre particulares para los dos años analizados supera los quinientos registros, pasando de un total de 1.762 para 2010 a 1.246 para 2013, por lo que la caída es bastante notable.

Los espacios urbanos que en la evolución soportan un menor impacto de este tipo de comportamientos tienen una localización periférica al centro urbano y su reducción presenta diferencias significativas: un 75% en el barrio de Nueva Alcalá, un 50% en el de San Isidro y un 35% en el de Virgen del Val II. Las secciones más externas del municipio también muestran un descenso generalizado, siendo este característico en las zonas de la Carretera de Madrid (50%) y de El Encín (35%).

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, conflicto entre particulares



Mapa 30. Conflicto entre particulares. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

El Casco Antiguo se caracteriza también por una caída en el número de intervenciones por parte de las fuerzas del orden, aunque se advierten ciertas localizaciones puntuales donde se invierte dicha dinámica. Estos ascensos se encuentran en el oeste alcalaíno del barrio de los Reyes Católicos, que multiplica por tres sus registros, así como en las secciones situadas al norte del barrio de San Isidro, donde estas cifras llegan a duplicarse.

Las principales reducciones en Alcalá se producen en los barrios y secciones periféricas del término municipal, ubicaciones donde se dan nuevas operaciones urbanísticas con unas condiciones socioeconómicas de su población más elevadas que la media alcalaína.

#### F. Vandalismo

En numerosas ocasiones el sentimiento de inseguridad está condicionado por la percepción subjetiva de los espacios urbanos por parte de la ciudadanía. Si estos espacios presentan unas condiciones negativas, esta sensación de miedo será mayor, y el vandalismo es una de los comportamientos que generan mayor inseguridad por su impacto territorial.

Hay que diferenciar entre las infracciones por vandalismo, reguladas por la Ley Orgánica 10/1995, del 23 de noviembre del Código Penal y adaptada en la Ley de Seguridad Ciudadana del 2015; con aquellos actos de cuantía menor a 400 euros y que se tratan como un incumplimiento de la Ordenanza Municipal para Fomentar y Garantizar la Convivencia Ciudadana en los Espacios Públicos de Alcalá de Henares (B.O.C.M. Nº 250, 2010) así como la Ley de Medidas Urgentes de Modernización del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid (2007) sobre la prohibición de los grafitis y pintadas en la vía pública.

El municipio de Alcalá de Henares ha sufrido en su espacio urbano la incidencia de actos de vandalismo, principalmente en su mobiliario. Estas acciones suponen un importe para las arcas municipales que se contabiliza entre el medio millón y el millón de euros en un año, cometiéndose en

ocasiones en zonas culturales e históricas características de la ciudad alcalaína, como son las pintadas y los destrozos en esculturas como las dedicadas a Manuel Azaña o a Isabel la Católica e, incluso, en la propia estatua de Miguel de Cervantes, por lo que el coste no solo es económico, sino también patrimonial; a su vez supone un problema de convivencia, como se observa a través de la queja vecinal pronunciada el pasado mes de abril del 2018 sobre el foco problemático que está creando un edificio de grandes dimensiones abandonado hace diez años en La Garena, sin que las autoridades competentes lo solucionen.

Las localizaciones de estos actos de gamberrismo se distribuyen principalmente por las áreas históricas del municipio, siendo cuatro barrios los que tienen una notable acumulación de los comportamientos vandálicos. Se dan fundamentalmente en el sector central y su zona suroeste: en el primer sector se agrupan 22 registros, sobre todo en el eje compuesto por las calles Mayor y Libreros, mientras que en el segundo sector se acumulan 28, sobre un total de 150 actuaciones policiales; estas últimas secciones se corresponden con emplazamientos en desuso, con una notable degradación urbana y con una elevada desestructuración, encontrándose muy pocas denuncias de este tipo en el resto de secciones periféricas y periurbanas.

En las proximidades del Casco Antiguo encontramos espacios abiertos, como parques y zonas sin construir, con una gran capacidad de atracción sobre la población juvenil (segmento poblacional con mayor predisposición a cometer este tipo de infracciones) y para el consumo nocturno de alcohol; este colectivo usa los espacios públicos “escondidos” como zonas de reunión, con una mayor predisposición para actos de vandalismo por una menor vigilancia ciudadana. Los sectores centrales alcalaínos se caracterizan a su vez por una fuerte presencia de pubs o bares destinados al esparcimiento nocturno, hecho que puede influir en la comisión de estas incidencias, como lo demuestra el que un 52% de las intervenciones policiales se dan en fin de semana y un 95% entre las seis de la tarde y las seis de la mañana. Estos mismos resultados se observaron en los análisis realizados anteriormente a otras tipologías como los actos de botellón o el incumplimiento de horarios en locales, confirmando una relación estrecha entre todas estas categorías, asociadas al ocio nocturno en

las áreas centrales del municipio, cometidos de madrugada y los fines de semana.

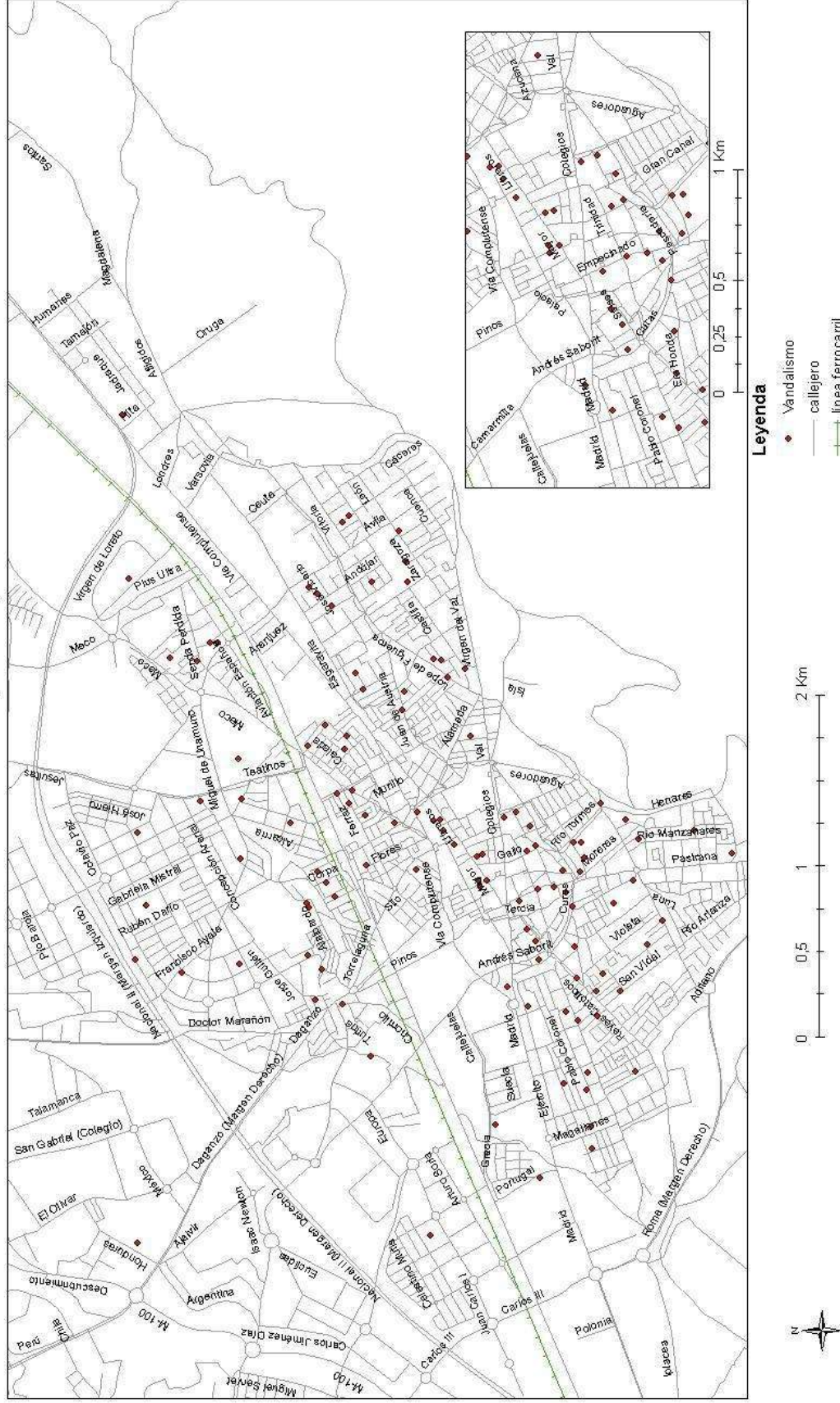
Al realizarse estas infracciones sobre todo entre el viernes y el domingo y de noche, cuando el tránsito de transeúntes es mucho menor, se favorece un anonimato; así mismo, la configuración de las calles tanto del centro como de sus barrios aledaños, con un entramado sinuoso y de un solo sentido, dificulta un acceso rápido de las patrullas policiales a estas zonas, lo que facilita la huida por parte de los infractores.

Los barrios circundantes al Casco Antiguo, principalmente los barrios de San Isidro y de los Reyes Católicos, presentan una tasa de población sin estudios mayor que en otros sectores alcalaínos, superiores al 10% frente a sectores adyacentes que exhiben un 3%; a este hecho le unimos que estas acciones se dan en una gran proporción en áreas sin construir (parques, espacios interiores de espacios residenciales, etc.).

Los barrios periféricos de la primera corona, situada alrededor del centro urbano, cuentan con una configuración caracterizada por edificios en bloque abierto, y un entramado viario con numerosas calles de un solo sentido que dan acceso a las urbanizaciones, que favorecen la proliferación de espacios públicos, dotados de zonas verdes y parques urbanos, que terminan configurándose como espacios vulnerables y altamente atractivos para la realización de actos vandálicos.

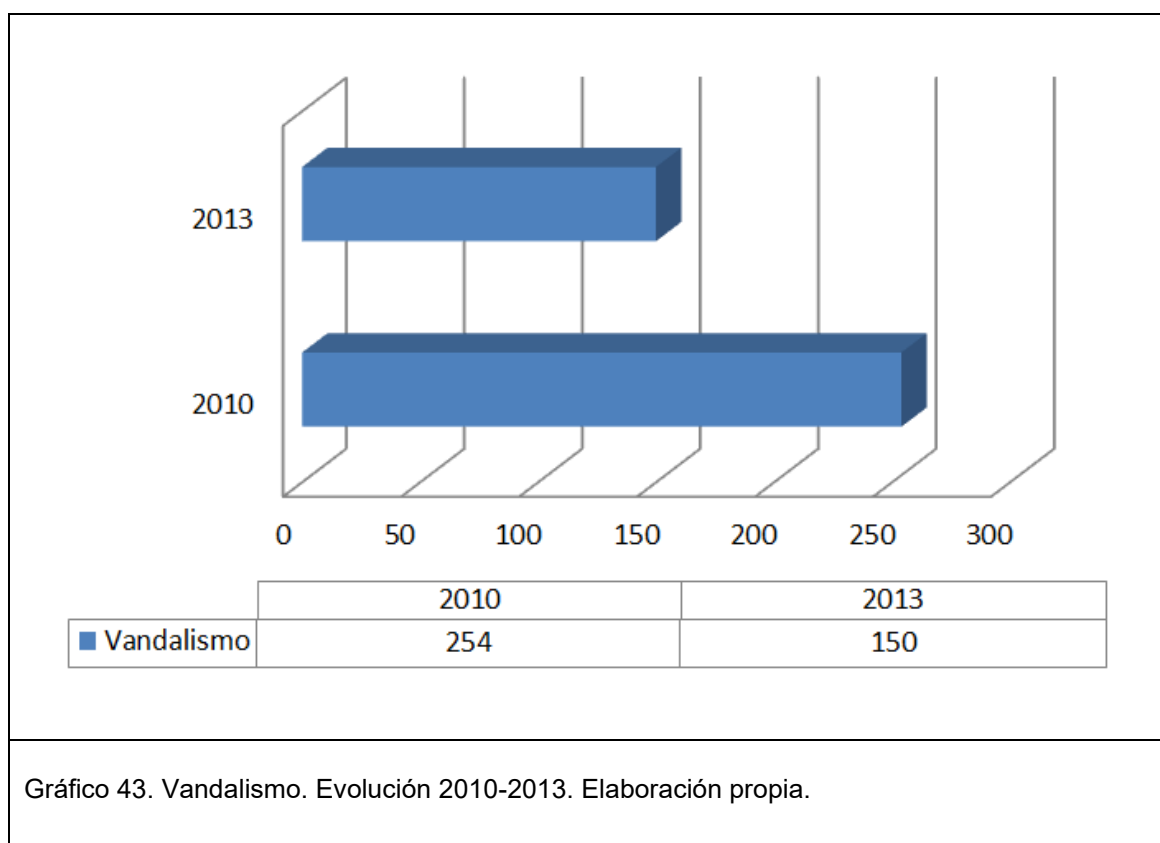
Por último, en los vecindarios situados al norte de las vías del ferrocarril, principalmente en El Chorrillo con un 11,3% del total municipal de estas incidencias, estas infracciones se cometen en zonas poco urbanizadas y con un fuerte déficit educacional, ya que tienen un índice de población sin estudios muy elevado (en la zona de contacto con el barrio de San Isidro este porcentaje supera el 10%); otra característica urbanística común a estos sectores es la tipología edificatoria, que permite que haya amplias áreas públicas y calles poco transitadas, lo que perjudica una vigilancia natural por parte de los vecinos de estos barrios.

# Vandalismo, 2013, por callejero



Mapa 31. Vandalismo. Totales 2013. Elaboración propia.

Existen además otras variables que tienen una influencia notable para la comisión de actos vandálicos como la cercanía de equipamientos educativos o la presencia de decomisiones de estupefacientes en Christchurch, Nueva Zelanda (Friar, Gibson, Vollebregt, 2012). Ambas correlaciones no tienen el mismo impacto territorial en Alcalá, siendo más importante en el caso de los colegios e institutos, ya que más de un tercio de los actos vandálicos contaba con una de estas infraestructuras educativas a menos de cincuenta metros de distancia en todo el espacio alcalaíno. En cambio, la distribución de los actos por gamberrismo y la localización de los delitos de drogas en Alcalá coinciden en determinados barrios, principalmente en el límite entre el barrio de los Reyes Católicos y el Casco Antiguo por una parte, y la zona sur de El Chorrillo por otra.



Las actuaciones policiales realizadas entre 2010 y 2013 han pasado de doscientas cincuenta y cuatro a ciento cincuenta, lo que supone una disminución bastante notable, sobre un 40%; esta reducción también se aprecia en los arrabales del municipio.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, vandalismo



Mapa 32. Vandalismo. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.



En todas las secciones censales del extrarradio hay un decrecimiento en el número de incidencias registradas para el primer año, con la excepción de la única que registra un incremento, al Noreste del municipio. Esta reducción es importante en las áreas situadas en Nueva Alcalá y La Rinconada II, llegando a alcanzar estos descensos el 50% en las cifras recogidas en 2013 frente a las del 2010.

En la zona centro se mantiene esta tendencia y prácticamente todos los barrios presentan caídas en el número de actos vandálicos, siendo estos sucesos más acusados al oeste del Casco Antiguo; dicha tónica se rompe en los sectores limítrofes al centro urbano. Por último, se constata una reducción generalizada de estas incidencias tanto en el sector septentrional del municipio, donde se producen descensos acusados, como en El Chorrillo, que pasa de trece a una incidencia, como al este y al oeste del casco histórico: las áreas correspondientes a las vías de acceso oriental y occidental exhiben decrementos cercanos al 50%.

#### G. Alarma

Distintos servicios de la policía local en el municipio de Alcalá de Henares atienden las alarmas unificadas según los diferentes procedimientos establecidos por el Reglamento de Seguridad Privada. Por lo tanto, las fuerzas de seguridad locales actúan de acuerdo al Artículo 13 de la Orden INT/316/2011 de 1 de febrero, que establece la obligatoriedad por parte de las centrales privadas de la comunicación a la policía municipal de las alarmas reales recogidas. Esta orden es complementaria a la Ordenanza Municipal del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos en Alcalá de Henares (2010), donde en su Título V, se regula la instalación y el uso de los sistemas de alarmas y sirenas en su control y supervisión por parte del cuerpo policial de la ciudad.

La distribución espacial de estas denuncias en el municipio se localiza prioritariamente en el centro urbano, que con 42 actuaciones policiales

representa casi un tercio del total consistorial. Son las calles adyacentes al casco histórico las que presentan el mayor número de estas (cincuenta y siete de las ciento cincuenta y tres). Estas secciones muestran una gran concentración de actividades comerciales en comparación con otras partes de Alcalá de Henares, centradas en el sector comercial y financiero, y especializadas en actividades económicas orientadas al turismo.

Los principales emplazamientos se corresponden con los sectores alcalaínos que presentan una importante aglomeración de negocios en la ciudad, lo que favorece la acumulación de este tipo de incidencias en estos espacios. Así mismo, tanto la zona de El Val como de Arturo Soria, con un 5,8% y un 7,1% respectivamente del total de llamadas a la policía por alarma, se configuran como los otros dos sectores urbanos con mayores acumulaciones de este tipo.

Estos espacios son coincidentes con distritos con una densidad de población media (situada entre los 600 y los 1.200 hab./km<sup>2</sup> por sección censal), un estatus económico medio-alto y unas edificaciones construidas a partir del comienzo del siglo XXI, con una mezcla arquitectónica de chalés individuales y urbanizaciones cerradas con todo tipo de equipamientos, como pistas de tenis, piscinas y jardines infantiles, entre otras; esto favorece que todo el contacto de sus vecinos se hace en zonas privadas y con poca o nula vida hacia el exterior, por lo que el sentimiento de territorialidad y, en consecuencia, una mayor responsabilidad propia por la vigilancia hacia sus espacios comunitarios será mínima, provocando la instalación de medidas de seguridad individuales, entre otras, sistemas de aviso por allanamiento.

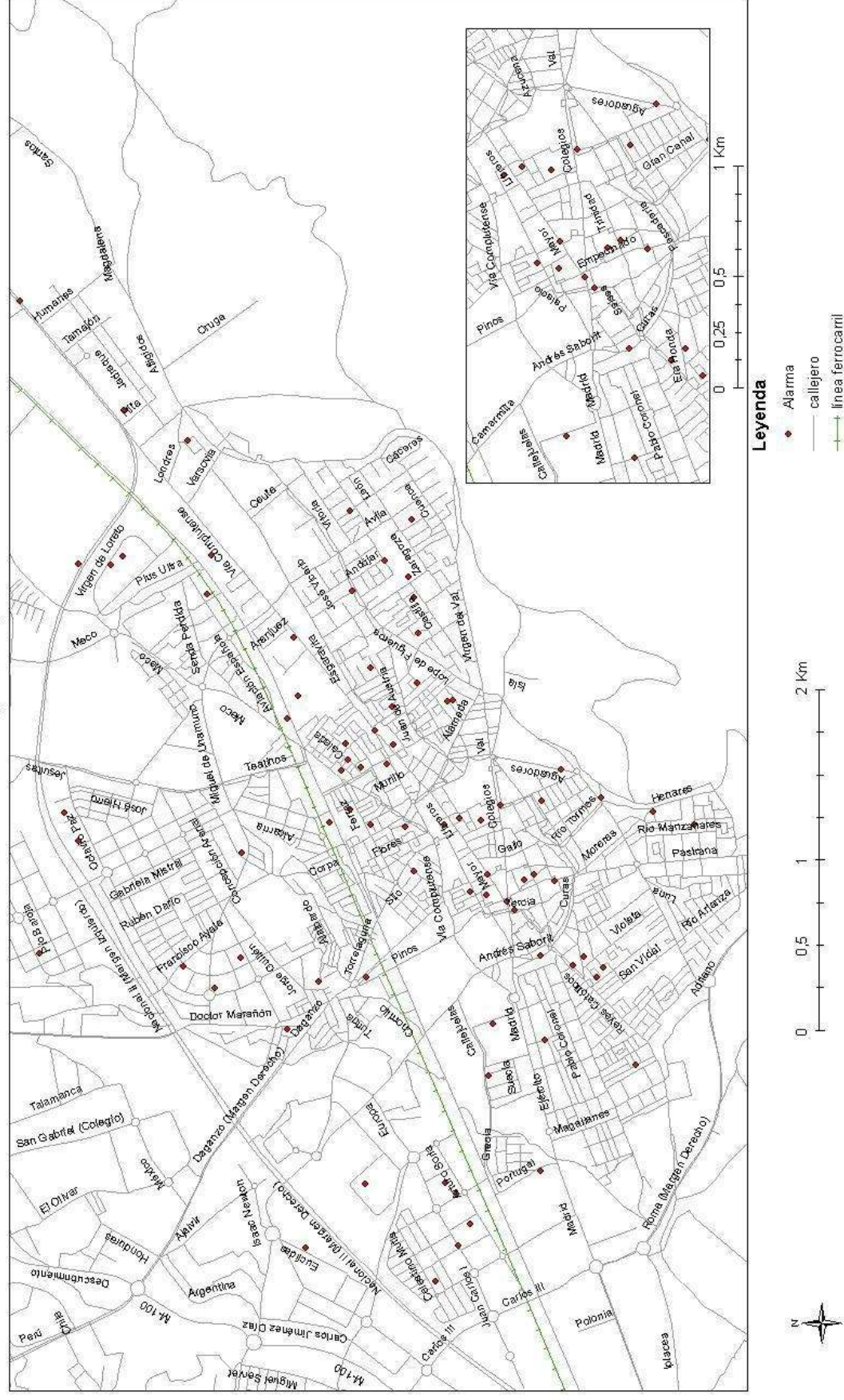
Los últimos sectores destacados por mostrar una elevada acumulación de procedimientos de la policía son la Avenida de Madrid y el barrio de Ledesma, coincidiendo con áreas industriales situadas en las vías de acceso a la ciudad: la primera zona conecta el núcleo urbano de Alcalá de Henares con la autovía A-2 en dirección a Madrid capital; en el segundo espacio, correspondiente al barrio de Ledesma, se sitúa la Vía Complutense, que realiza la misma función, pero por la parte oriental alcalaína, dando salida al tráfico generado en dirección Guadalajara por esta misma autovía.

Comparando la distancia establecida entre las actuaciones policiales por alarma frente a la ubicación de distintas actividades terciarias (centros comerciales, hipermercados y grandes superficies), se ha comprobado una clara diferencia en la relación entre la distancia que se establece entre los grandes establecimientos que se sitúan en el extrarradio frente a los que se localizan en el centro urbano y sus barrios aledaños. La mayor aglomeración de espacios comerciales se sitúa en el casco histórico, que a su vez acumula hasta cuatro de estas intervenciones en un radio menor a los cien metros; frente a estos sectores se sitúan las áreas que menor acumulación de infracciones por alarma presentan, con una distancia mayor de los registros sobre estos usos terciarios frente a las situadas en las afueras de la ciudad, probablemente debido al gran volumen de tránsito en el centro, con la consiguiente posibilidad de pasar desapercibido por parte del delincuente.

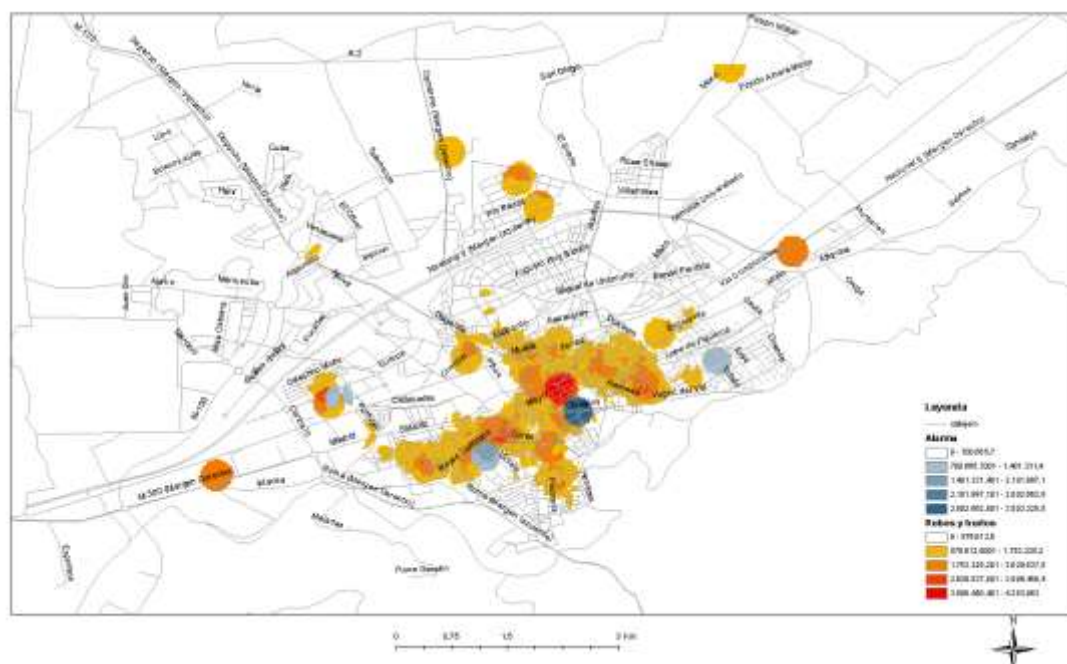
Con esta base se puede afirmar que son las secciones con usos del suelo residencial y comercial las más propicias para localizar este tipo de llamadas a la policía: en su estudio sobre Newark (Nueva Jersey, EE UU), Lee observa como *“la variable vivienda en propiedad tiene un impacto sustancial en las alarmas (antirrobo)”* (2008); aplicando esta correlación a nuestra ciudad, observamos como las secciones censales que detentan las tasas más elevadas de viviendas en propiedad son a su vez las que concentran un mayor número de actuaciones por alarmas: sobre un total de 153 registros, 120 se localizan en secciones con más de un 85% de su parque inmobiliario en propiedad.

En cambio, la posible relación entre los delitos de robos y hurtos y la subcategoría de alarmas no guarda una correlación tan estrecha como cabría imaginarse (ver mapa 33) ya que, si atendemos a los espacios alcalaínos donde se ubica la mayor acumulación de ambos registros, solo en el Casco Antiguo, con una elevada concentración de negocios, y el sector sur del barrio de los Reyes Católicos, espacio con un elevado grado de vulnerabilidad, es donde encontramos una densidad notable de ambas tipologías.

# Alarma, 2013, por callejero



Mapa 33. Alarma. Totales 2013. Elaboración propia.



Mapa 34. Distribución de las infracciones de robos y hurtos y de alarma, representados por densidad de puntos mediante ArcGis. Elaboración propia.

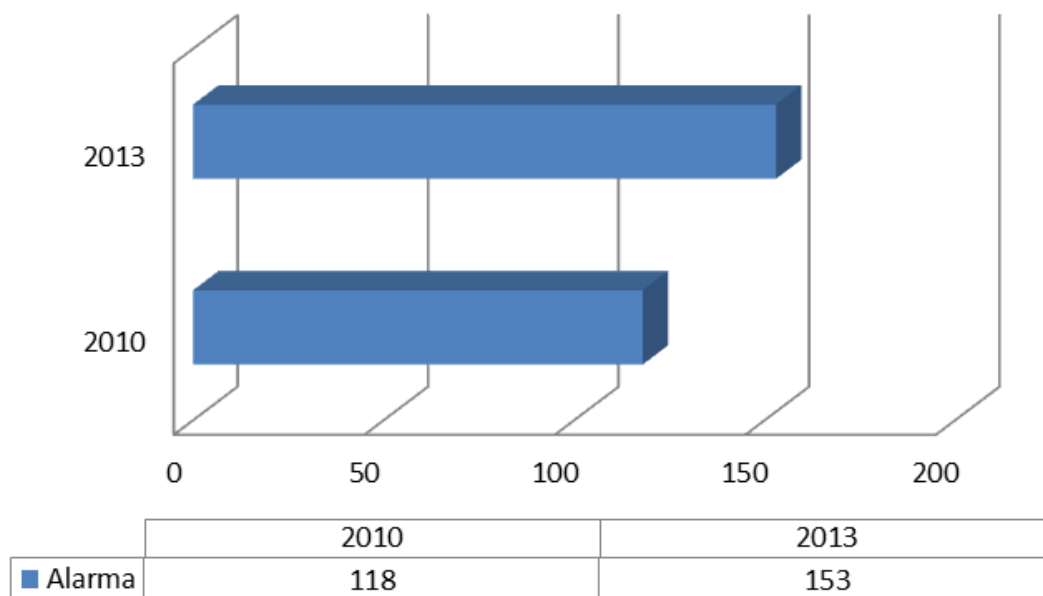


Gráfico 44. Alarma. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.



Esta tipología ha experimentado un incremento de treinta y cinco registros entre 2010 y 2013, pasando de ciento dieciocho a ciento cincuenta y tres, lo que supone un 30% más aproximadamente.

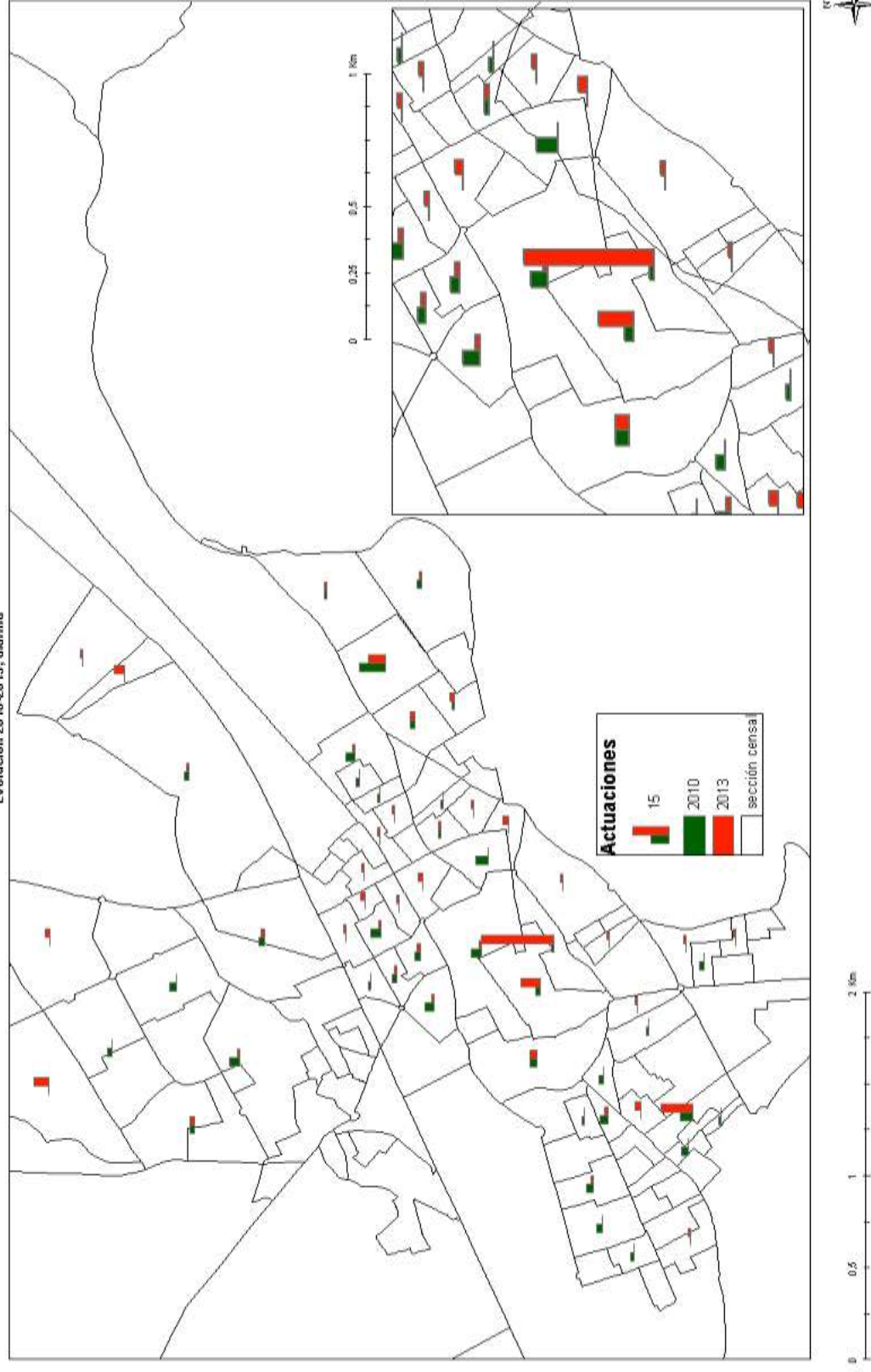
La evolución positiva sufrida en estos tres años no se ve reflejada en las secciones más periféricas de la ciudad alcalaína, ya que estas intercalan áreas con incrementos al oeste y al sur del municipio, siendo destacable la zona situada entre los barrios de Arturo Soria y de La Garena y multiplicando por seis sus registros con territorios que muestran disminuciones, principalmente por el norte.

Las secciones centrales de estos sectores septentrionales exteriores y las secciones limítrofes al casco urbano, se caracterizan por mostrar unos decrecimientos notables, siendo estos generalizados en barrios como Jardín de Alcalá o Era Honda, articulados en torno a la Calle Gardenia.

Por el contrario, tanto el Casco Antiguo, que crece de uno a treinta el número de las intervenciones policiales en su sector más meridional, como el barrio de La Rinconada, que los multiplica por más de dos, y la parte oriental de San Isidro, especialmente en la calle Manuel Azaña, es donde tienen lugar los incrementos más relevantes.

Estos barrios presentan una densidad de empresas mayor que la media alcalaína, orientando una parte destacable de su actividad económica al comercio, debido a una fuerte atracción turística del espacio central de Alcalá, así como a unas densidades demográficas elevadas, siendo superiores en algunas secciones centrales a los 1.000 hab./km<sup>2</sup>, pero con un notable déficit de calidad urbanística, sobre todo en los vecindarios situados alrededor del núcleo urbano, por lo que la tendencia a un incremento de las incidencias por alarma es plausible.

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, alarma



Mapa 35. Alarma. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

## H. Recuperación de vehículo sustraído

En 2013 en la Comunidad de Madrid se robaron 12.333 vehículos, lo que supone uno de cada cuatro robos a escala nacional. En Alcalá de Henares, en ese mismo año, se recuperaron únicamente ochenta y dos vehículos, lo que supuso un 0,66% del total madrileño y menos de un 0,2% del total nacional, matizando que solo se muestran los datos de la policía local de Alcalá de Henares y no los datos procedentes de la Policía Nacional en este municipio, por lo que los porcentajes finales de rescate final sobre los totales autonómico y estatal son claramente superiores a esta proporción.

La policía local y la Policía Nacional de Alcalá de Henares son las responsables de la recuperación de vehículos robados. El municipio cuenta con una gran superficie industrial a lo largo de su territorio; estos sectores secundarios albergan naves donde se ocultan o despiezan los vehículos sustraídos. La importancia de este tipo de actividad ilícita en el municipio queda constatada con los hechos ocurridos en mayo de 2018, cuando las Fuerzas de Seguridad desarticularon una banda de ciudadanos españoles y polacos que se dedicaban a sustraer vehículos privados para posteriormente vender sus piezas en una zona industrial de la ciudad cervantina.

La distribución espacial de las actuaciones policiales relativas a la recuperación de vehículos sustraídos tiene lugar básicamente en dos espacios urbanos periféricos alcalaínos: los barrios más próximos al Casco Antiguo y las ampliaciones urbanas en la periferia de Alcalá.

El primer sector limítrofe al centro aglutina 22 de las 82 intervenciones totales municipales, fundamentalmente en el barrio de los Reyes Católicos con doce recuperaciones; el segundo lo integran la zona occidental cervantina (sobre todo en los alrededores de la calle Arturo Soria, con once recuperaciones), el barrio de Iviassa (con 7) y el barrio de Los Espartaes, situado al norte de Alcalá (con 7). Las delimitaciones territoriales de ambas áreas se podrían resumir en los siguientes puntos:



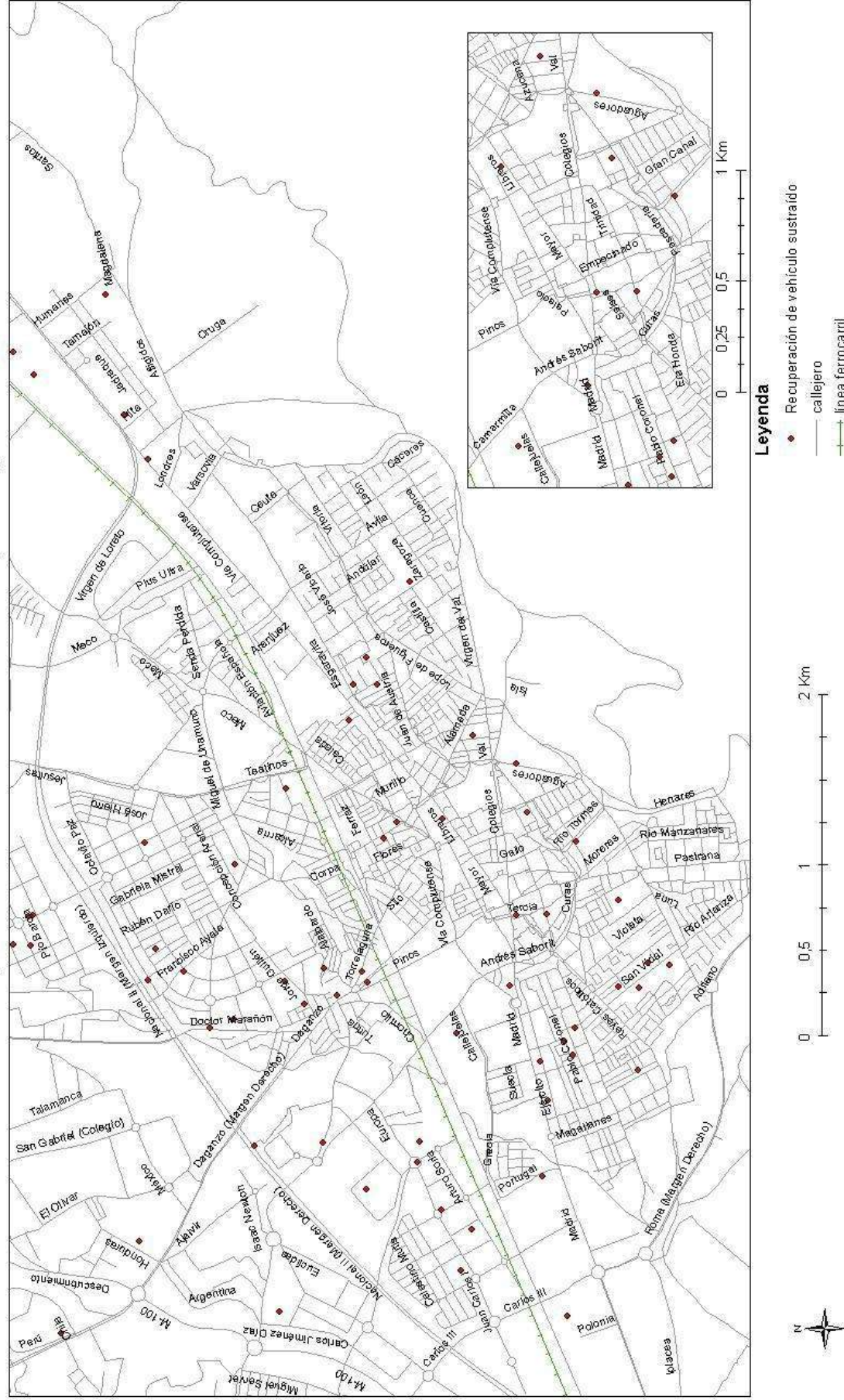
- Los barrios adyacentes al centro urbano de Era Honda y de los Reyes Católicos cuentan con una afluencia masiva de tráfico así como a numerosos aparcamientos públicos y privados, sitios predilectos para el robo de vehículos y a las pautas culturales de estos en cuanto a la tolerancia sobre algunas conductas ilegales por parte de sus ciudadanos, convirtiéndose en ubicaciones propicias para el abandono de vehículos privados sustraídos.
- Los desarrollos urbanísticos de la periferia, sobre todo los barrios de La Garena y Los Espartales, con un 11% y un 8% respectivamente: sus anchas avenidas, con una circulación peatonal reducida en sus calles debido a una ausencia de comercios de barrio, hacen de estos sitios lugares óptimos para abandonar automóviles robados con una muy limitada vigilancia vecinal.

Otros sectores donde esta problemática referida a vehículos sustraídos se torna importante son los localizados en torno al Camino de Ajalvir: Cointra y Los Salobres.

Estos espacios se caracterizan por factores de desestructuración social, escasos recursos comunitarios y con un estatus socioeconómico bajo, pudiéndose deducir que están compuestos por residentes con escasos recursos.

La relación entre vehículos recuperados por sustracción y colegios públicos establecida por Sampson (2004) en Chula Vista, California, se hace patente en el municipio. Un 63% de los vehículos sustraídos recuperados por la policía local se encontraban a una distancia inferior a los 200 metros respecto a un equipamiento educativo público, siendo mayor la relación en el área de los Reyes Católicos así como en el espacio limítrofe entre los barrios de El Chorrillo e Iviassa, donde la aglomeración de ambas variables es notable.

## Recuperación de vehículo sustraído, 2013, por callejero



Mapa 36. Recuperación de vehículo sustraído. Totales 2013. Elaboración propia.

Otros estudios abordan los sectores urbanos más recurrentes para la recuperación de vehículos robados, como el desarrollado por McCormick, Plecas y Cohen en Fraser Valley, Canadá (2007). Los emplazamientos residenciales son los lugares más habituales, con un 35% del total rescatado de estos activos, mientras que las áreas comerciales representan un 15%; estas cifras son muy similares a las observadas en nuestra ciudad de estudio, siendo de un 40% para las áreas residenciales y de un 20% para las áreas comerciales. Por el contrario, no se constatan los mismos porcentajes para su recuperación en las vías públicas; mientras que en Alcalá estas llegaban a un 19% del total de vehículos, en el análisis canadiense mencionado apenas representaban un 1%.



Foto 3. Avenida Juan Carlos I, en el barrio de La Garena. Elaboración propia.



Foto 4. Barrio de Los Espartales. Tanto en esta imagen como en la anterior ilustración se aprecia cómo son espacios con amplias avenidas, con más de un carril por sentido y poca circulación, situados en la periferia del municipio, lo que favorece el abandono de vehículos robados sin una vigilancia continua de los vecinos o de los transeúntes. Elaboración propia.

La evolución experimentada entre 2010 y 2013 referente a las recuperaciones de vehículos robados han subido en treinta unidades, pasando de cincuenta y dos para el primer año a ochenta y dos para el segundo. Los sectores situados al oeste municipal incrementan sus registros: el entorno de Prado de las Monjas sube de uno a ocho mientras que el área Industrial Euclides de cuatro a diez así como las secciones situadas en el barrio de los Reyes Católicos; por el contrario, por el este se aprecia una caída que varía entre un 20% y un 40%, siendo acusada en las proximidades de Virgen del Val II.

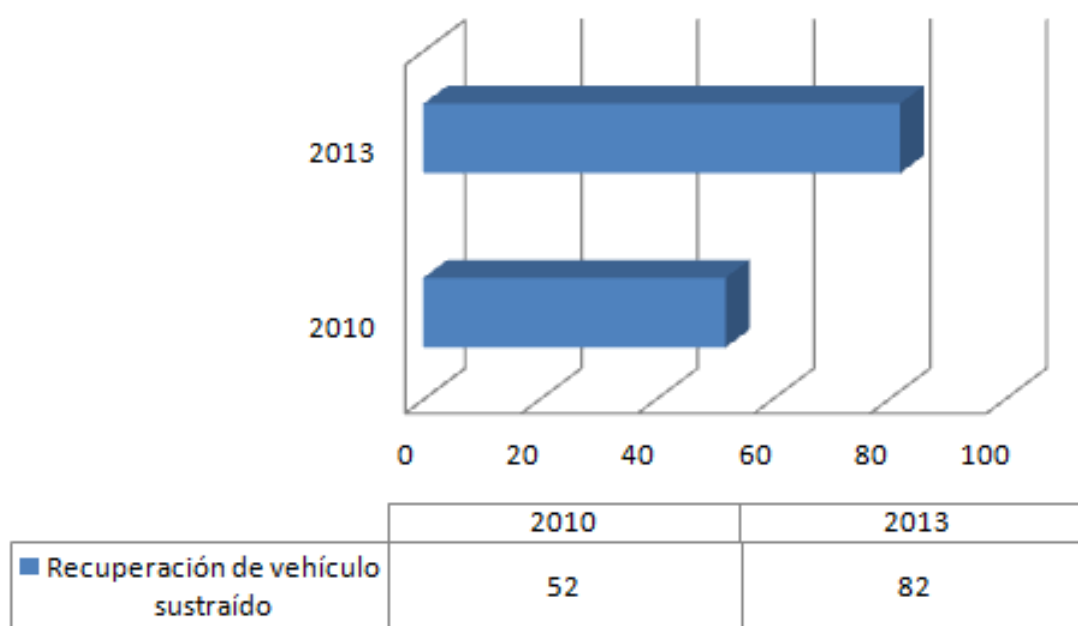


Gráfico 45. Recuperación de vehículo sustraído. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

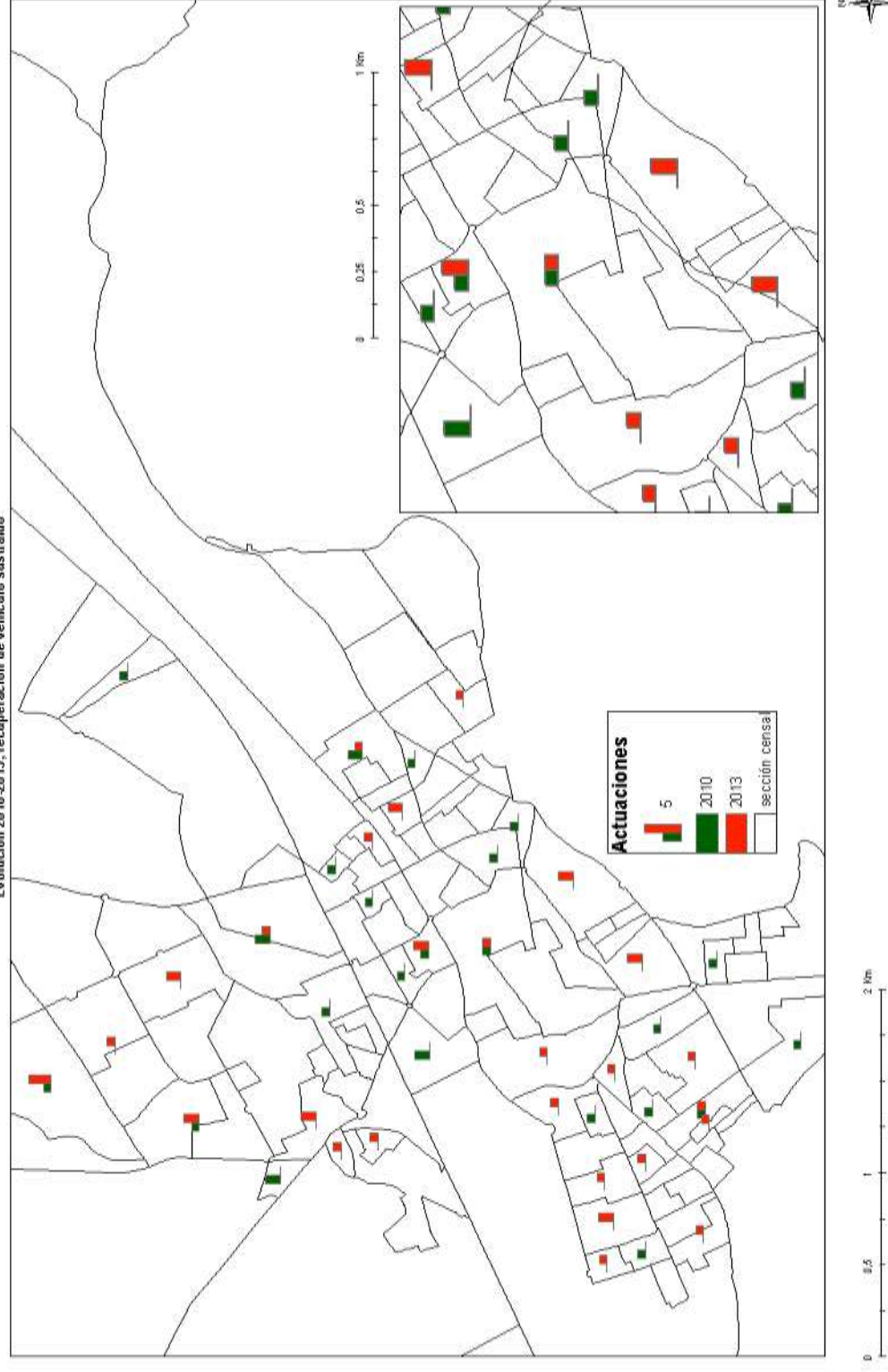
En las zonas situadas en el interior, así como en el centro urbano de Alcalá, la distribución está bastante definida: los sectores norte, sur y oeste presentan incrementos importantes, ya que en todos ellos se producen ascensos superiores al 50%, siendo notorio en los barrios de Venecia y de Universidad I.

Por el contrario, muestran un decrecimiento importante las áreas ubicadas en el centro, el este (en torno a Virgen del Val, donde se pasa de dos a cero registros) y el norte (el barrio de San Isidro también finaliza 2013 con cero actuaciones).

Todos los barrios comentados, fundamentalmente los ubicados en las postrimerías del Casco Antiguo, poseen unos índices socioeconómicos más bajos que otros sectores urbanos del municipio: mayor porcentaje de población sin estudios, alcanzando y en ocasiones, superando el 10% de la población total; menor tasa de actividad laboral que no llega en numerosas secciones a la mitad de la población laboral, etc.



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, recuperación de vehículo sustraído



Mapa 37. Recuperación de vehículo sustraído. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

## I. Infracciones de tráfico

Las competencias sancionadoras referentes a infracciones de tráfico están reguladas mediante los artículos 73.1 y 74.1 de la Ley de Seguridad Vial.

En este reglamento se establece que los agentes de la autoridad competentes en la vigilancia de la circulación de vehículos y el control de la seguridad vial deberán incoar de oficio la correspondiente sanción, siendo competencia de las policías locales “la ordenación y el control del tráfico en las vías urbanas de su titularidad”.

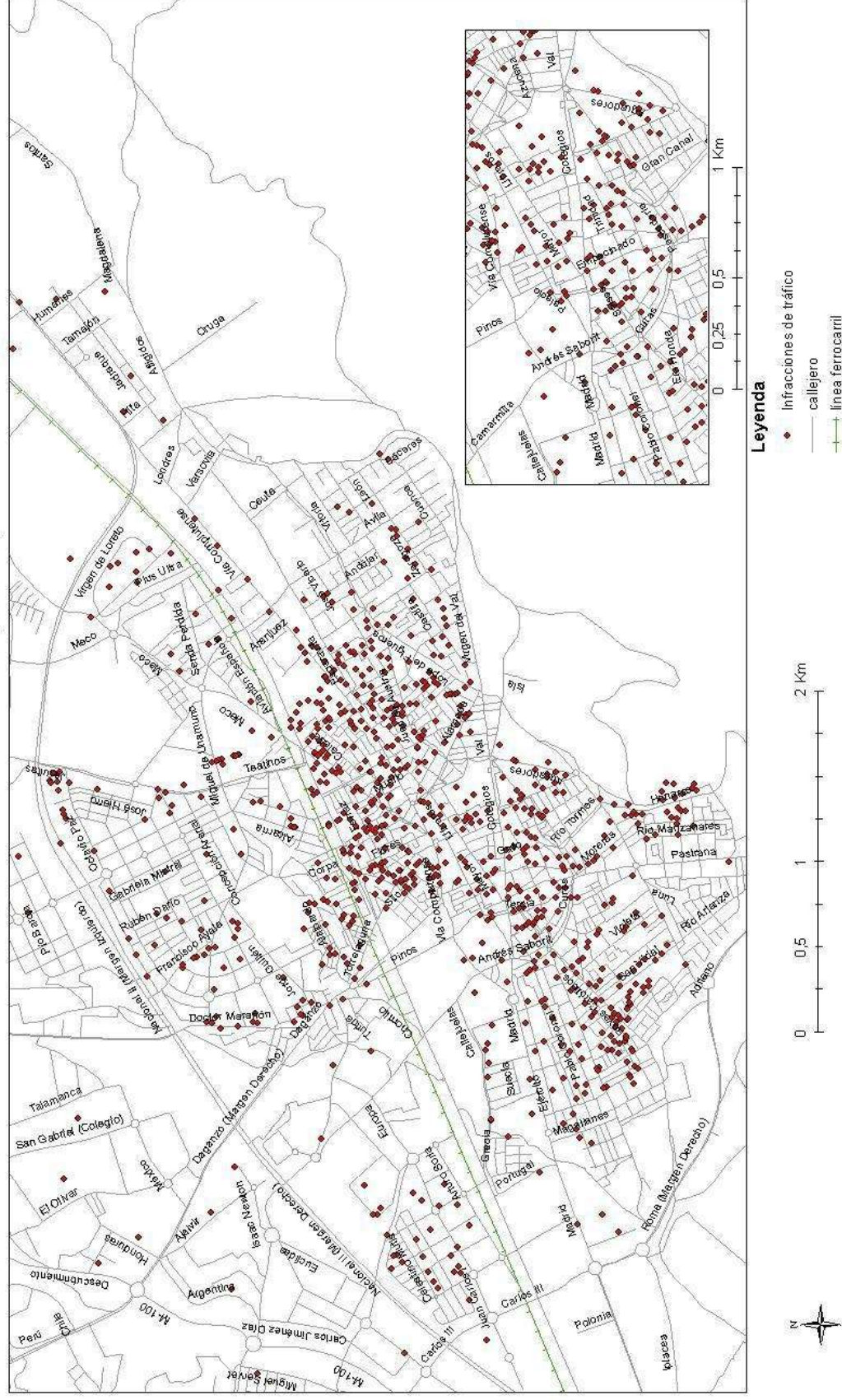
El tráfico en Alcalá de Henares se concentra fundamentalmente en el casco histórico y sus calles de entrada, así como en las carreteras interurbanas que comunican el centro con las carreteras nacionales y las autovías que cruzan el municipio.

En el Casco Antiguo el problema se convierte en acuciante, debido a un trazado viario denso y sinuoso, por lo que el ayuntamiento ha decidido acometer el Plan de Gestión del Recinto Histórico de Alcalá de Henares, con medidas específicas para la disminución y ralentización del tráfico rodado mediante estrategias como la peatonalización de calles.

En las rondas del extrarradio el problema se origina debido a la gran intensidad circulatoria que proviene de arterias como la A-2 y sus conexiones con la ciudad cervantina; esto es notorio en sus accesos tanto por su parte oriental como por su parte occidental.

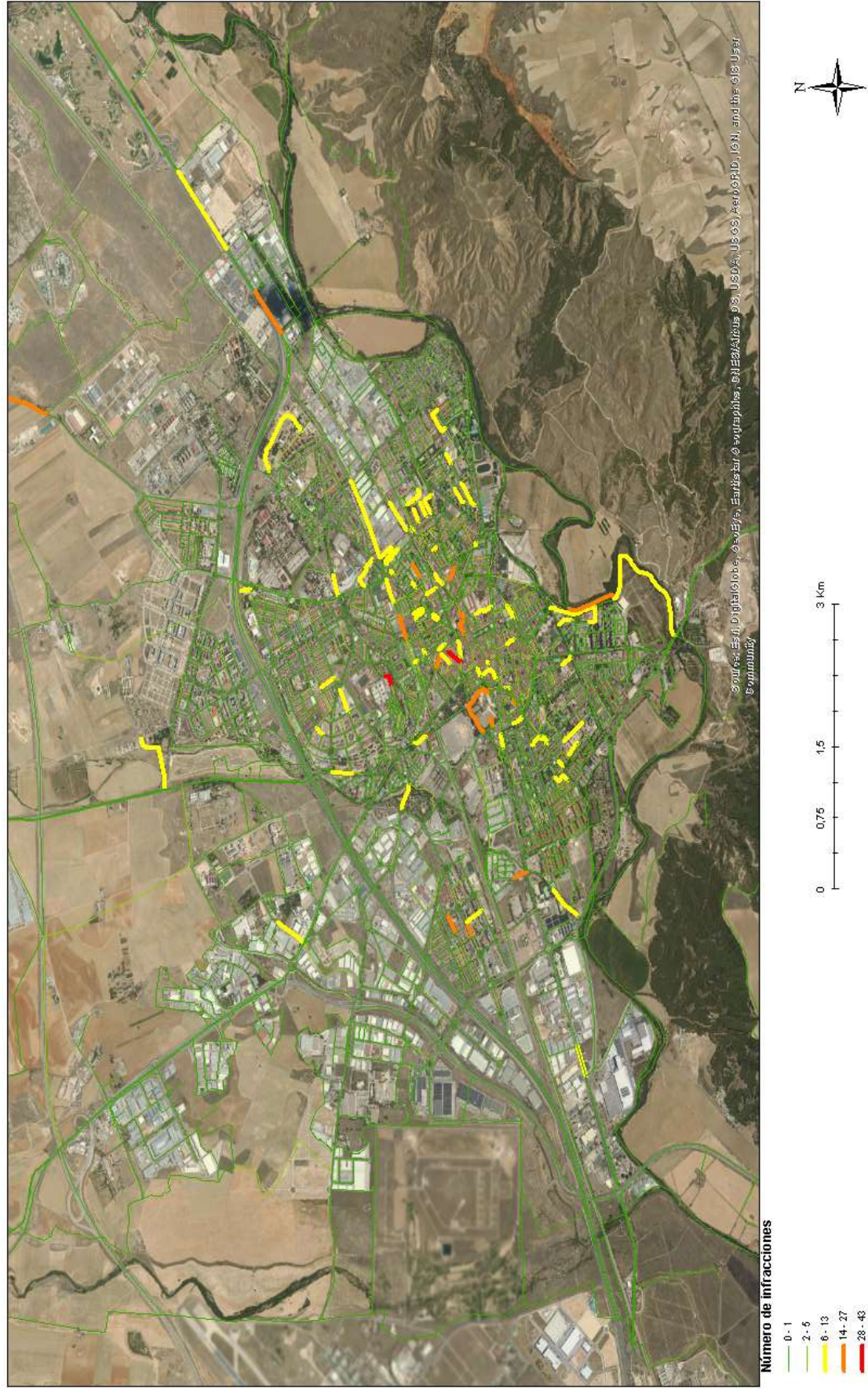
La distribución espacial de las infracciones de tráfico se localiza fundamentalmente al sur municipal, ya que la mayor parte de ellas se ubica en la zona meridional a la estación del ferrocarril, donde la presencia de estas en comparación con las mismas situadas al norte es notable.

# Infracciones de tráfico, 2013, por callejero



Mapa 38. Infracciones de tráfico. Totales 2013. Elaboración propia.





Mapa 39. Distribución de las infracciones de tráfico por la red viaria. Elaboración propia.

La mayor concentración de estas incidencias se produce en los alrededores del centro de la ciudad, lo que se podría explicar por la localización de las vías de acceso al núcleo urbano, espacio con mayor concentración de servicios y comercios del municipio, y donde estas calles son el nexo entre el área central y las zonas periféricas.

En estas avenidas de acceso es donde se producen las mayores acumulaciones de infracciones de tráfico, principalmente en la Avenida de Madrid y al norte del municipio (R-2/A-2 y Avenida de Meco).

Sobre un total de 1.875 infracciones de tráfico en el municipio, casi 1.100 se cometieron en los espacios centrales. Los barrios con más denuncias registradas son el barrio de San Isidro, el Casco Antiguo y el barrio de Juan de Austria, con 348, 297 y 188 actuaciones policiales registradas respectivamente, los que mayores acumulaciones presentan.

Distritos caracterizados por un trazado viario heterogéneo, sinuoso y mal planificado, donde se dan numerosos cruces con mala visibilidad, lo que provoca en ocasiones una circulación ilegal por parte de los residentes (mal aparcamiento, dirección contraria, etc.).

Para analizar el impacto circulatorio de estas infracciones se han integrado las actuaciones policiales por el tramo de calle y según la tipología de la misma (ver mapa 39). Los tramos callejeros situados en el centro urbano y su primera corona periférica ostentan numerosos segmentos que presentan una cantidad de actuaciones policiales superiores a la media alcalaína.

En un primer nivel y con más de 24 infracciones de tráfico por tramo, se sitúan el inicio de la Avenida de Madrid en la parte industrial de esta vía, la calle Santiago en el entorno de Campo del Ángel y el inicio de la Vía Complutense en la parte que transcurre por el Casco Antiguo.

En un segundo escalón encontramos las arterias que tienen entre 13 y 23 actuaciones policiales, destacando la calle Andrés Saborit en su contacto entre el barrio de los Reyes Católicos y el Casco Antiguo, el eje formado por la calle Manuel Azaña y la avenida Caballería Española, así como el entorno del barrio de La Garena.

Las vías interurbanas que conectan con otros municipios muestran tramos con un notable número de infracciones de tráfico (segundo nivel más alto del municipio), principalmente por el norte alcalino, donde destacan el Camino de El Sueño o el Camino de Talamanca.

Estos sectores tienen un elevado volumen circulatorio, tanto público como privado y, como consecuencia, son estas avenidas periurbanas las que tienen los registros policiales más elevados con más de veinticuatro denuncias para cada una.

Su configuración como grandes arterias, con dos o más carriles por sentido y con una separación física entre ambas direcciones, favorece estas infracciones por exceso de velocidad. En estas vías de comunicación la velocidad media es mayor que en el centro urbano; a su vez, el alto número de coches que soportan favorece un mayor número de infracciones por aglomeración de vehículos con respecto a otras zonas municipales.

Esta distribución espacial de las intervenciones policiales en materia circulatoria tiene una estrecha relación con las vías circulatorias que mayor volumen de tráfico presentan en las carreteras interurbanas (para el centro urbano no se han conseguido datos): se incorporó la Intensidad Media Diaria (IMD) de vehículos para los principales puntos kilométricos de las rondas periurbanas de Alcalá de Henares, estas ubicaciones coinciden de manera notable con aquellas que presentan un mayor número de intervenciones policiales analizadas en este apartado, principalmente por la Avenida de Madrid y la Avenida de Meco.

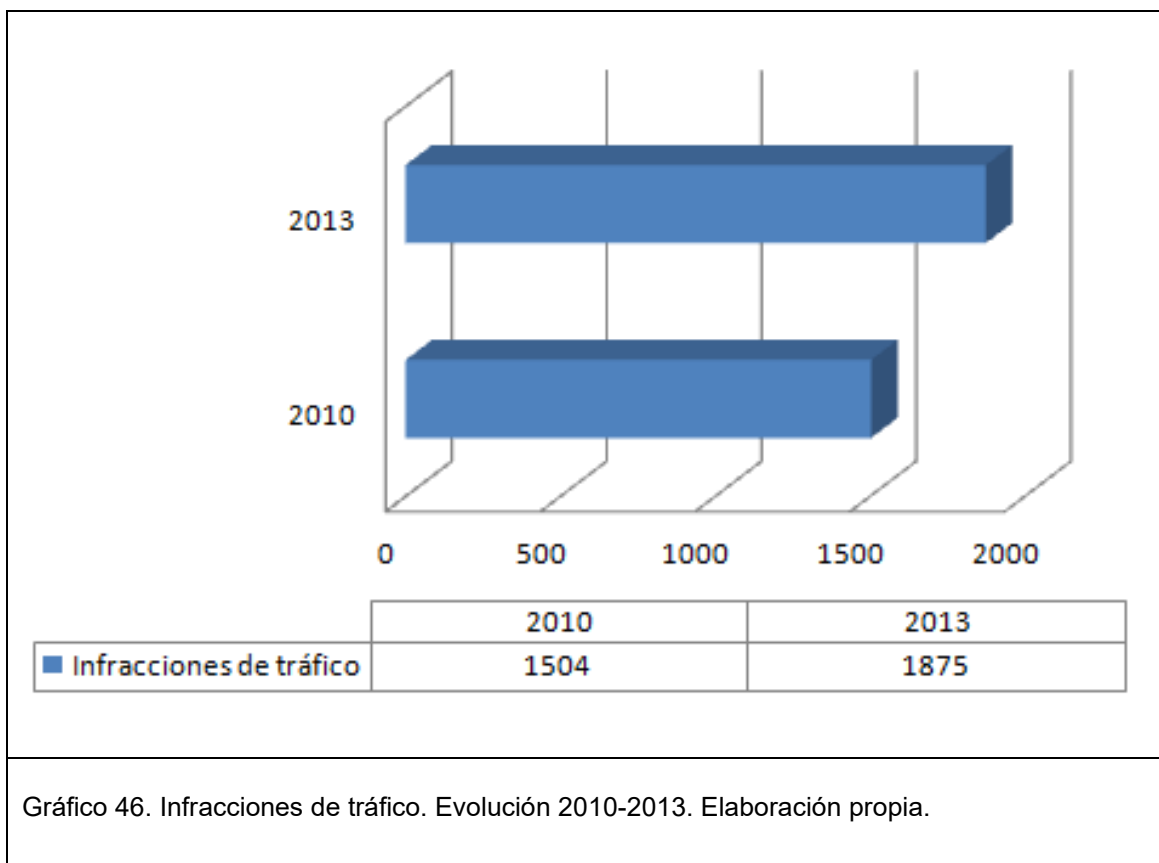


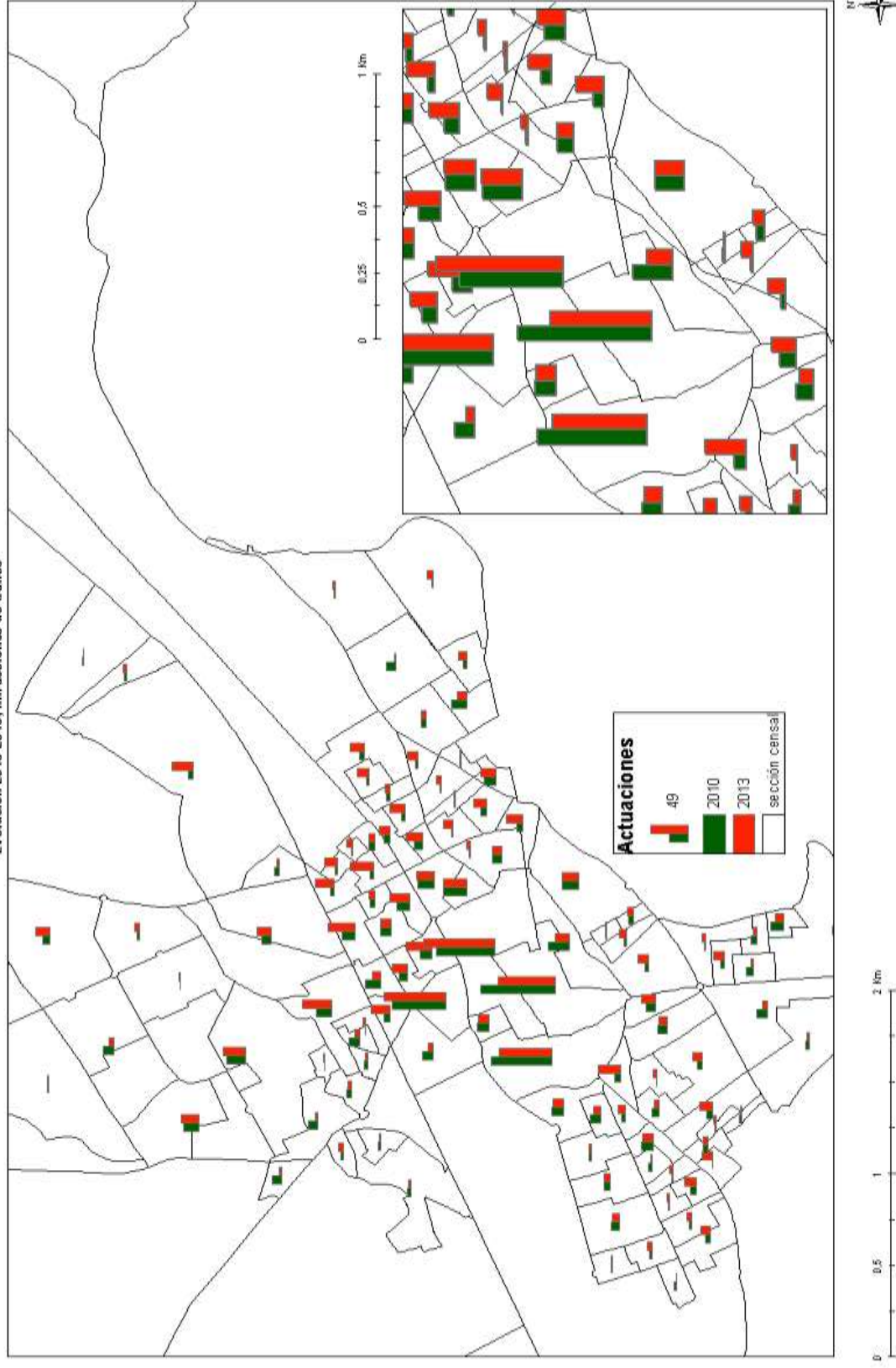
Gráfico 46. Infracciones de tráfico. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

Entre 2010 y 2013 se ha producido un incremento de trescientos registros sobre un total inicial de algo más de mil quinientos, pasando a mil ochocientos setenta y cinco en 2013, lo que supone un crecimiento de un 25% aproximadamente sobre el primer año. Estos ascensos se ven reflejados también en la mayor parte de las secciones censales situadas en el borde exterior del municipio, donde tres de los ocho los barrios de la periferia presentan un aumento significativo de las infracciones, con una incidencia notable en el sector más occidental de Alcalá.

Prácticamente todas las áreas del centro urbano muestran una tendencia alcista notable en relación a estas infracciones circulatorias para el año 2013 , siendo acusada al noroeste del Distrito II, en torno al Camino de las Callejuelas. Las zonas urbanas de Alcalá que más reducen sus registros son las situadas al sur municipal, sobre todo en La Rinconada II, así como las secciones más próximas al casco urbano por su oeste, fundamentalmente por sus límites noroeste y suroeste.



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, infracciones de tráfico



Mapa 40. Infracciones de tráfico. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

#### *7.3.4. Incidencias totales en el año 2013*

A través de los diferentes análisis realizados en este bloque del presente trabajo de investigación se ha podido comprobar cómo la distribución tanto de los delitos como de las actuaciones de los cuerpos de seguridad municipal para el año 2013 en Alcalá de Henares se localiza principalmente en el centro urbano y sus barrios adyacentes, aglutinando más del 70% del total de las intervenciones policiales. Otros espacios urbanos donde los problemas generados por estas incidencias también son notables se ubican en los barrios periféricos como Los Espartaes o El Chorrillo.

Alcalá se caracteriza por tratarse de una ciudad media circunscrita al área metropolitana madrileña (aunque con unas dinámicas urbanas propias), pero en los últimos años ha podido salir de la gran influencia de la elevada criminalidad que se observa en la metrópoli madrileña.

Aunque en el presente trabajo solo se traten los datos de la policía local en el año 2013, se observa como para el año 2015 la ciudad de Madrid contaba con una notable tasa de criminalidad (69,1‰) mientras que nuestra urbe cervantina apenas alcanzaba 47 delitos por cada mil habitantes, reduciéndose en 5 puntos del 2014 al 2015. Esta dinámica descendente rompe la tendencia observada entre los años 2010 y 2013, con un incremento del 8% en el número de actuaciones policiales, como se analizará a en este mismo apartado.

Presentamos a continuación los tres principales emplazamientos del municipio complutense donde se localizan las incidencias analizadas en el presente trabajo y donde la problemática de la inseguridad es mayor que en otros espacios urbanos del municipio:

1. Las principales acumulaciones de las intervenciones policiales se dan en el centro histórico y en los desarrollos urbanísticos de los años sesenta y setenta ubicados en su primera corona periférica. El Casco Antiguo se configura como el microespacio urbano que acumula un mayor número de registros, reuniendo en un sector relativamente pequeño una notable cantidad de registros sobre el resto del municipio, con un 14,1% del total

municipal, destacando el eje compuesto por la calle Mayor y la calle Libreros. Junto a este sector habría que incluir la primera corona periférica alcaláina: el barrio de Juan de Austria acumula 2.244 intervenciones policiales, con un 10% del total municipal, fundamentalmente en torno a la calle Juan de Guzmán y a la calle Diego de Urbina; el barrio de San Isidro exhibe 3.118 registros, con un 13,85%, sobresaliendo la calle José de Elola y las proximidades de la Glorieta de San Isidro; el barrio de los Reyes Católicos con 3.083 actuaciones policiales, con un 13,7%, fundamentalmente en las proximidades de la Avenida de los Reyes Católicos, la calle Núñez de Guzmán, la calle Nuestra Señora de Belén y la Plaza Primero de Mayo. Entre estos tres barrios acumulan un 37% del total de estas intervenciones municipales que, unido a los registrados en el centro, concentran casi la mitad de las actuaciones policiales en Alcalá en un espacio que representa menos del cinco por ciento de la superficie total municipal.

2. Alcalá cuenta con un segundo grupo territorial donde se da un notable problema securitario. Este se concentra en la segunda corona periférica, en torno a los barrios más conflictivos como son los Reyes Católicos o Juan de Austria. Se localiza en Principalmente se aglutinan en el barrio de El Val, en el barrio de Venecia y de Nueva Alcalá con 901 (4%), 654 (2,9%) y 715 (3,1%) de los registros policiales respectivamente, sumando entre estas tres zonas un 10 % del total del municipio, encontrándose en la zona de transición entre estos vecindarios centrales de construcción antigua y los nuevos desarrollos del extrarradio, donde numerosas vías de acceso cruzan estos territorios, lo que influye en la dispersión de las incidencias policiales hacia estas áreas periféricas. se corresponde con aquellos barrios que se encuentran
3. Por último, en los sectores del extrarradio, el espacio situado al norte de la línea de ferrocarril muestra cuatro zonas diferenciadas donde se detecta un importante problema de inseguridad, mayor que en otras secciones de la periferia:

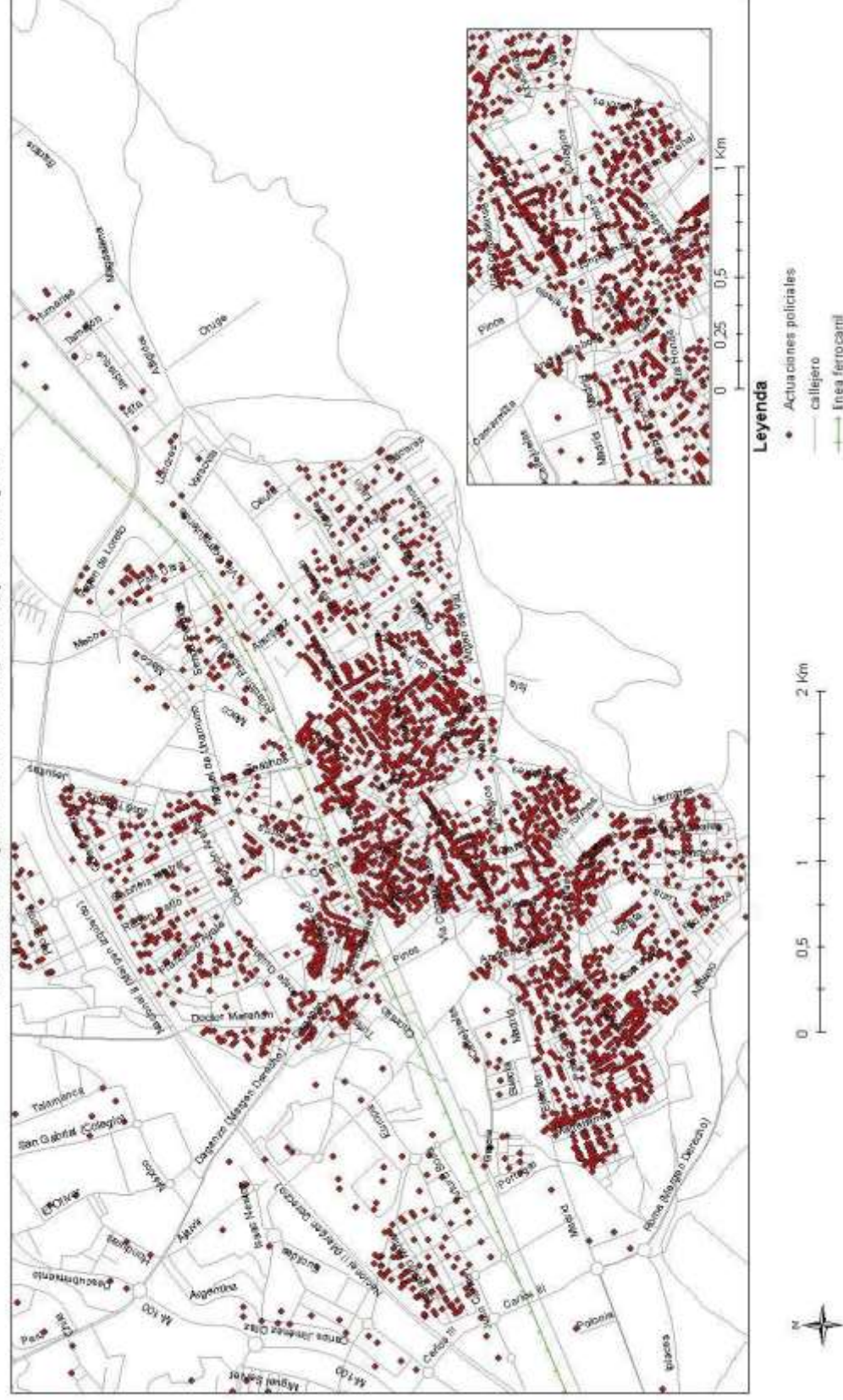
- el barrio de La Garena, en las calles situadas al noreste de la Avenida Juan Carlos I (Isaac Peral o Eduardo Torroja) con 412, un 1,83% del total de las denuncias municipales.
- las zonas de Iviassa (calles Mateo de Torres o Nuevo Baztán) y el área sur de El Chorrillo, que se articulan principalmente en la parte sureste, con 1.845, un 8,2% de los registros alcalaínos.
- los alrededores de El Ensanche, en su parte más occidental, con 553, un 2,45% de las intervenciones policiales.
- los desarrollos urbanos situados en el extrarradio cervantino, principalmente el barrio de Los Espartales, acumulan 497, un 2,2% de las actuaciones de las fuerzas del orden.

La distribución de las intervenciones de la policía municipal muestra cómo estas se localizan en espacios urbanos muy significativos: el centro, los desarrollos habitacionales de los años sesenta y setenta situados en las cercanías del casco histórico y las promociones inmobiliarias de los arrabales de Alcalá.

El Casco Antiguo se distingue por una elevada concentración de actividades económicas, comerciales y de servicios fundamentalmente, lo que depara un mayor número de oportunidades para los delincuentes y, en consecuencia, mayores incidencias sobre el total municipal. Este territorio ha acogido en los últimos años un fuerte proceso de rehabilitación urbana, lo que ha permitido incrementar sus calidades ambientales, atrayendo a una población preferentemente de estatus medio-alto que ocupa nuevos apartamentos y edificios rehabilitados. Acoge numerosos locales tanto comerciales como de ocio y de restauración, lo que hace que exhiba unos resultados superiores a la media en cuanto a tasa de actividad (esta alcanza el 70% en secciones del centro) y número de empresas por sección censal. Esta mayor capacidad generadora de actividad económica no hace más que reforzar su imagen como centro de atracción por tener un mayor número de oportunidades para delinquir.



Actuaciones policiales totales, 2013, por callejero



Mapa 41. Actuaciones policiales totales; 2013. Elaboración propia.

Los otros dos espacios, tanto los barrios limítrofes al centro como los sectores periurbanos, se caracterizan por usos residenciales, aunque diametralmente opuestos en cuanto a calidades urbanas: nuevos desarrollos periféricos frente a construcciones más modestas. En la primera corona periférica de Alcalá destacan los barrios de los Reyes Católicos, de Juan de Austria y de San Isidro. Se caracterizan por poseer una densidad edificatoria elevada, superior a las doscientas viviendas por hectárea, por ser principalmente de uso residencial, con una degradación urbana importante, con un entramado social menos cohesionado y con unas deficiencias urbanas también notables; tendencias similares se aprecian en los barrios situados al suroeste del centro urbano. Estas áreas se desarrollaron fundamentalmente durante los años sesenta para acoger a la numerosa población migrante que recibía Alcalá por su fuerte industrialización de esos años; este tipo de residentes contaba con pocos recursos y unos niveles educativos especialmente bajos, lo que las convirtió en sectores con unas condiciones socioeconómicas modestas desde sus inicios. El trazado viario y urbano, con una ausencia de planeamiento urbanístico notable hasta hace dos décadas, cuando se reglamentó a través del Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Henares en 1994, y unas densidades habitacionales muy elevadas (llegando a las 200 y a las 300 viviendas/ha), empeoró las calidades urbanísticas de estos barrios.

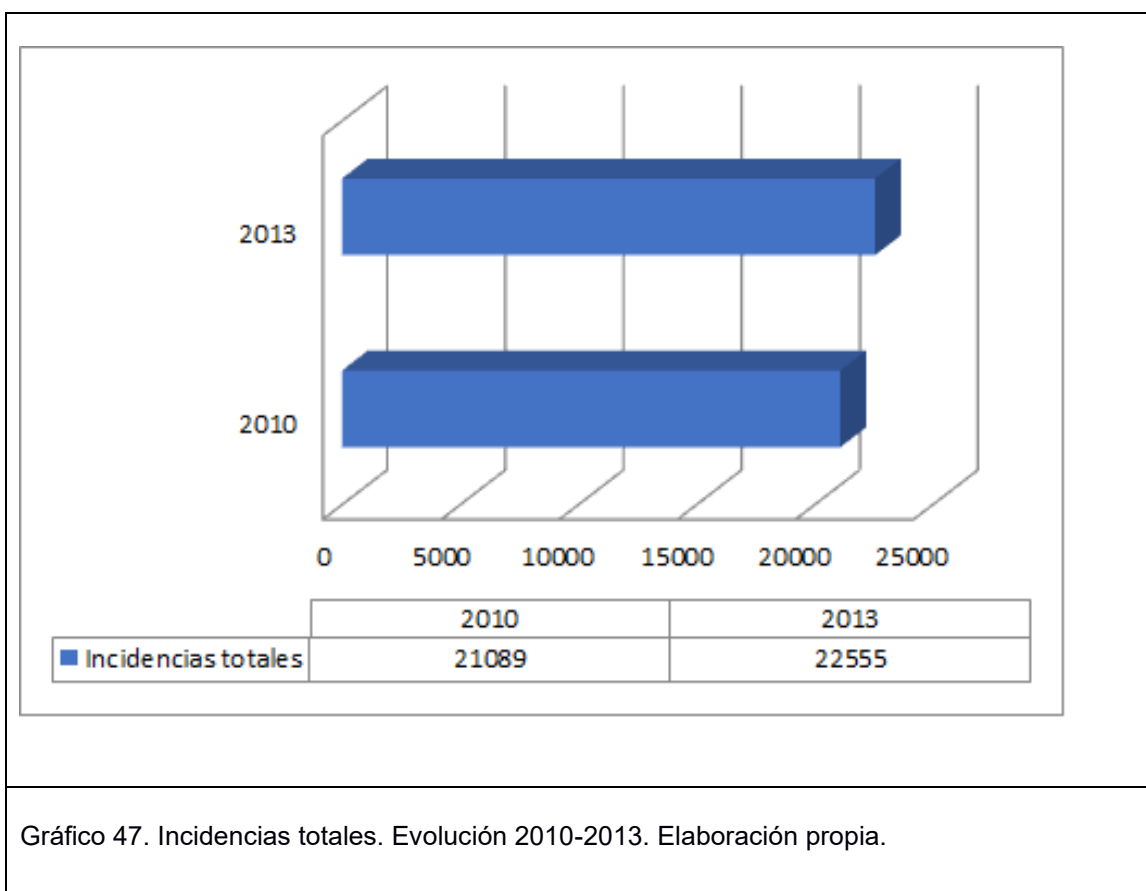
Esta degradación persiste en la actualidad con numerosos espacios urbanos en desuso y puede visibilizarse tanto en los porcentajes de vulnerabilidad social como en la tasa de población sin estudios, superando ambas la media alcalaína. Debemos hacer una mención especial al Distrito IV, situado en el límite administrativo con el municipio de Meco, ya que este sector alberga la popularmente conocida como “Prisión de Alcalá Meco”, aunque su nombre oficial es Centro Penitenciario Madrid I - Alcalá mujeres y Centro Penitenciario Madrid II; la cual tiene capacidad para mil reclusos, pero debido a que es un recinto aislado del territorio municipal y tiene unas medidas de seguridad extremas, esta población reclusa no tiene un efecto sobre un aumento de la delincuencia en este sector, como lo corroboran las pocas intervenciones policiales localizadas en este territorio.

Por el norte, los barrios se corresponden con ampliaciones urbanísticas de gran trazado viario, principalmente de usos residenciales y con unas densidades demográficas medias (calculada en unos 600hab. /km<sup>2</sup>, a excepción de Campo de Ángel, donde se multiplica por dos e, incluso, por tres esta tasa). Las principales diferencias entre los distintos ensanches urbanos de la periferia alcaláína las encontramos en la tasa de inmigración y en las calidades ambientales. Los barrios de El Chorrillo o El Ensanche tienen un porcentaje de población foránea superior a la media (en la zona sur de El Chorrillo la tasa de inmigración representa casi el 30% de la población total) así como una elevada degradación urbana, tanto de las infraestructuras públicas como del ambiente urbano que lo componen, en comparación con otros desarrollos inmobiliarios como Los Espartales; ello se debe a su fecha de construcción más reciente (inicios del siglo XXI) en relación a los mencionados barrios (años sesenta): El Chorrillo se desarrolló entre la década de los sesenta y ochenta mientras que la construcción de Nueva Alcalá se realizó principalmente a finales de los setenta.



Foto 5. Calle de Nuevo Baztán; se observa cómo la altura edificatoria no es elevada y el ancho de la calzada y de las aceras permite que haya amplios espacios públicos, aunque la calidad de los inmuebles sea baja. Fuente: Elaboración propia.

Ambos barrios presentan densidades demográficas inferiores a la media alcalaína, menor a los 500 hab./km<sup>2</sup> en numerosas secciones censales de estos sectores frente a los más de 1.000 hab./km<sup>2</sup> de otros sectores municipales, debido a su estructura urbana y viaria, donde predominan amplios espacios entre las edificaciones, lo que favorece que cuenten con numerosas áreas públicas. A pesar de ello, la calidad arquitectónica de los inmuebles es baja ya que no han acogido procesos de rehabilitación teniendo más de cuarenta años de construcción.



Entre 2010 y 2013 las actuaciones policiales totales para el municipio de Alcalá, con las que se ha realizado esta investigación, se elevan más de un 6%, pasando de 21.089 a 22.555. Se produce un incremento de las mismas en la mayor parte de las secciones periurbanas de la ciudad; concretamente Los Salobres experimentan un aumento del 9% y La Canaleja del 5%. Esta dinámica alcista en el borde exterior municipal se quiebra con el descenso localizado en torno a la prisión de Alcalá-Meco, donde el aumento es superior

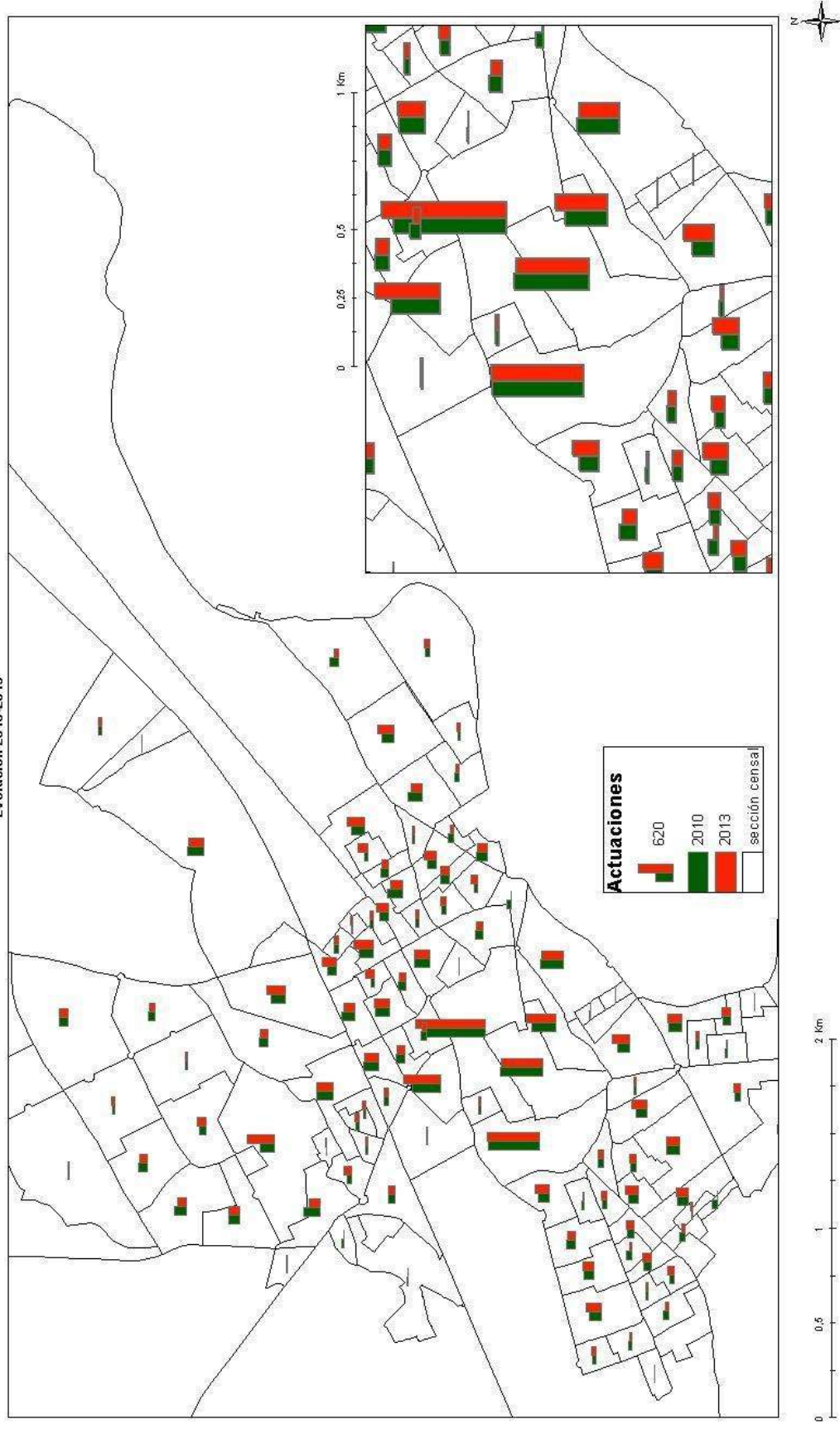


al 20%, pasando de seiscientos cuarenta y siete actuaciones a poco más de quinientas.

En las zonas más próximas al centro urbano también se observan crecimientos notables como en Jardín de Alcalá o en Virgen del Val II, con ascensos aproximados del 40% y del 43% respectivamente; por el contrario, en las secciones situadas al oeste del casco histórico no se aprecia una evolución positiva homogénea entre los dos años analizados. Una de las mayores variaciones corresponde al barrio de Universidad I, donde se produce un incremento de un 86%, pasando de doscientas sesenta y dos incidencias a cuatrocientas ochenta y nueve.

Estos aumentos en el número de intervenciones policiales entre 2010 y 2013 vienen provocados entre otras causas por un aumento de la población y del parque residencial experimentado en las secciones correspondientes a la periferia alcalaína, principalmente en los nuevos desarrollos urbanos como Los Espartales o La Garena (con la consiguiente atracción de actividades económicas para dar servicio a este incremento demográfico), unido a unas características urbanas y ambientales de una elevada calidad que generan una mayor atracción de oportunidades para la comisión de infracciones tanto delictivas como administrativas. Estas particularidades barriales perpetúan unas condiciones de vida por debajo de la media en barrios con un notable grado de vulnerabilidad, principalmente en torno al centro urbano, como en el barrio de San Isidro o en el barrio de los Reyes Católicos; estos habitantes encuentran dificultades para acceder a un trabajo digno que les permita mejorar sus condiciones de habitabilidad sin recurrir a medios ilegales y así poder salir de los circuitos de exclusión y estigmatización social, que se consideran bases fundamentales para que una persona adquiriera un elevado grado de vulnerabilidad (aspecto ya tratado y desarrollado ampliamente en la suficiencia investigadora que presenté para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, incorporando casos prácticos y experiencias personales con los Centros de Atención Psicosocial de Getafe).

Actuaciones policiales totales, por sección censal  
Evolución 2010-2013



Mapa 42. Incidencias totales. Evolución 2010-2013. Elaboración propia.

La distribución de las intervenciones policiales en el municipio de Alcalá de Henares presenta una concentración notable tanto en el Casco Antiguo como en los barrios más próximos a él, como son Juan de Austria o Reyes Católicos.

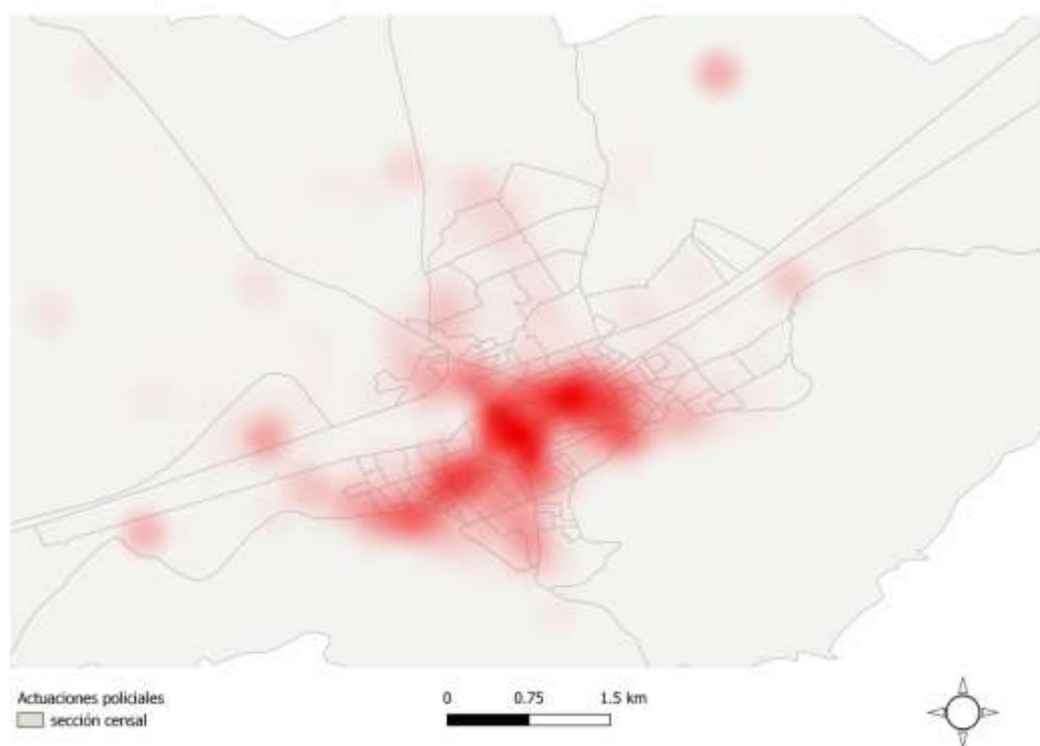
Esto se ha intentado comprobar mediante el análisis espacial desarrollado por herramientas cartográficas y diferentes técnicas como son los mapas de calor o las mallas de cuadrícula así como el trabajo de campo.

Para la localización de las principales localizaciones de los registros policiales se usó la herramienta "*Heat Maps*" incorporada en los *plugins* de QGis (distribución en mancha de aceite en los mapas de calor).

A través de esta técnica se procedió a la acumulación de los puntos individuales relativos a las actuaciones policiales de Alcalá en zonas de calor, donde se aprecia una mayor aglomeración de estos mediante bandas de colores, permitiendo ubicar de manera mucho más concreta y fidedigna estas mayores densidades en partes específicas del ente urbano.

El resultado final es una imagen ráster que va desde negro (significa la existencia de pocos puntos alrededor) a blanco (gran número de puntos en la ubicación dada).

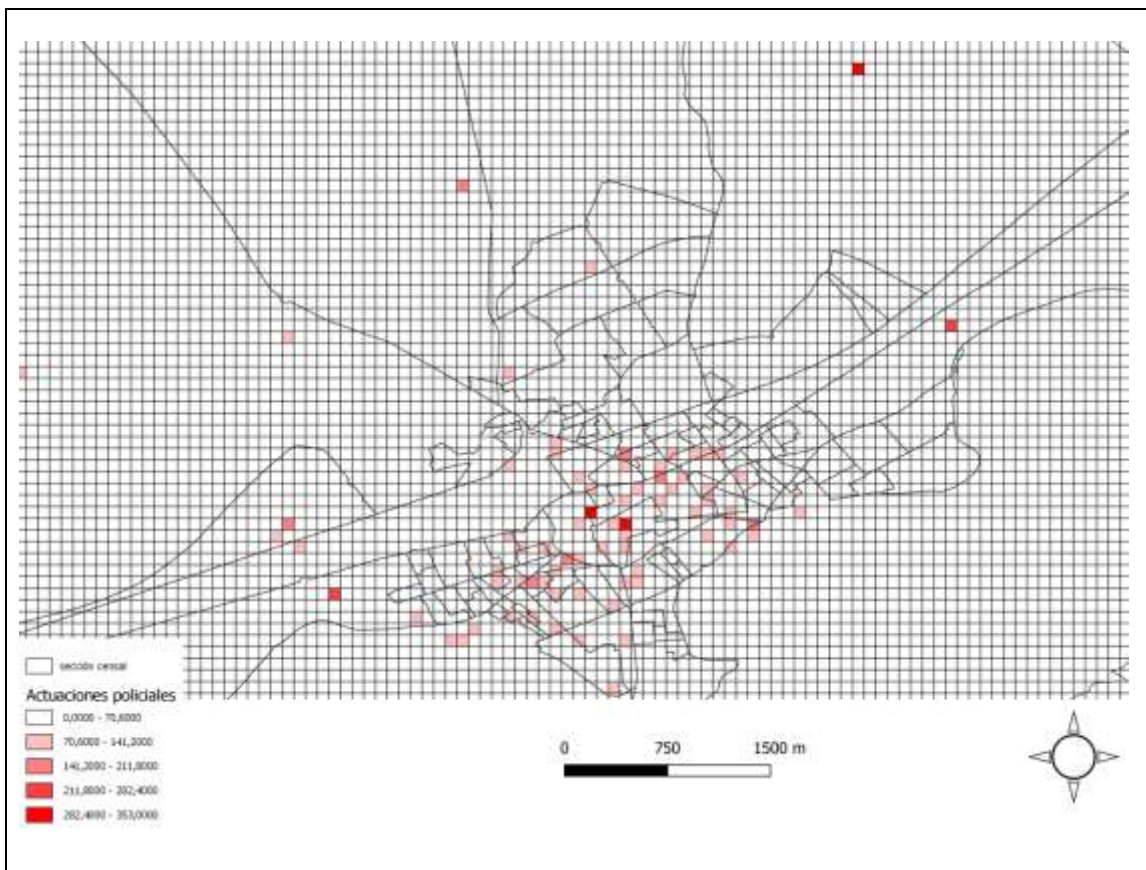
Para la creación de los denominados *hot spots* se usó la opción "*Raster Calculator*" asignando un valor  $x=10$ , donde se clasificaban los resultados entre cero y uno en base a mayor o menor sobre X. A continuación, se convierte el ráster en una capa vectorial de polígonos, para posteriormente eliminar aquellos resultados con valor cero manteniéndose los restantes  $x=1$ .



Mapa 43. Densidad de las actuaciones policiales totales; *hot spot* de las actuaciones policiales. Elaboración propia.

Paralelamente, se procedió a establecer un segundo ejercicio de concentración espacial de las actuaciones policiales; en este caso se escogió la formación de una malla cuadrangular para el municipio de Alcalá de Henares. Mediante dicha malla se realizó un *join* con la capa de actuaciones policiales, agrupándolas por cada unidad de la cuadrícula, dando un valor determinado según el número de intervenciones a cada casilla. Una vez obtenidos los resultados por delimitación espacial, se procedió a representar por colores las franjas obtenidas según el volumen total de estos registros tanto penales como administrativos.





Mapa 44. Distribución de las actuaciones policiales totales por cuadrícula. Elaboración propia.

Ambas representaciones se han superpuesto sobre una ortofoto del municipio para obtener una imagen que evidencie los contrastes existentes entre los espacios urbanos con elevadas concentraciones de intervenciones policiales y aquellos espacios que cuentan un menor impacto de los comportamientos antinormativos. Se ha usado el Índice de Moran para establecer una correlación espacial entre el volumen total de actuaciones por sección censal y su distribución territorial, empleando la fórmula correspondiente (ver imagen 50).

Se establece como hipótesis nula ( $H_0$ ) que la distribución de actuaciones policiales en las diferentes secciones es aleatoria y tomamos como nivel de significación el clásico 0,05.

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} z_i z_j}{S_0 \sum_{i=1}^n z_i^2}$$

Imagen 50. Fórmula del Índice de Morán

El valor Z obtenido es 2,2, cuyo p-valor es 0,028. Al obtener un p-valor menor que el nivel de significación, se rechaza H0. Es decir, la probabilidad de que el patrón agrupado que se aprecia en la representación se deba a un suceso aleatorio es muy baja (inferior al 5%).

Los resultados que evidencian ambas técnicas son muy parejos, circunscribiendo las mayores densidades al centro urbano y las secciones más próximas a él por el este, oeste y norte, donde se encuentran los barrios de Juan de Austria, Reyes Católicos y San Isidro respectivamente.

Entre estos tres barrios acumulan 8.160 actuaciones policiales sobre un total municipal de 22.555, lo que representa más de un tercio del total, pero estas se concentran en tan solo un 3% de la superficie alcalaína, lo que pone de manifiesto la importancia de estas áreas sobre la distribución espacial de las intervenciones realizadas por la policía en el municipio.

Son estos espacios donde se localizan las mayores acumulaciones de actuaciones policiales en casi todas las categorías analizadas (tipologías como las infracciones de tráfico presentan otra distribución sobre Alcalá, como se comentó en sus respectivos apartados).

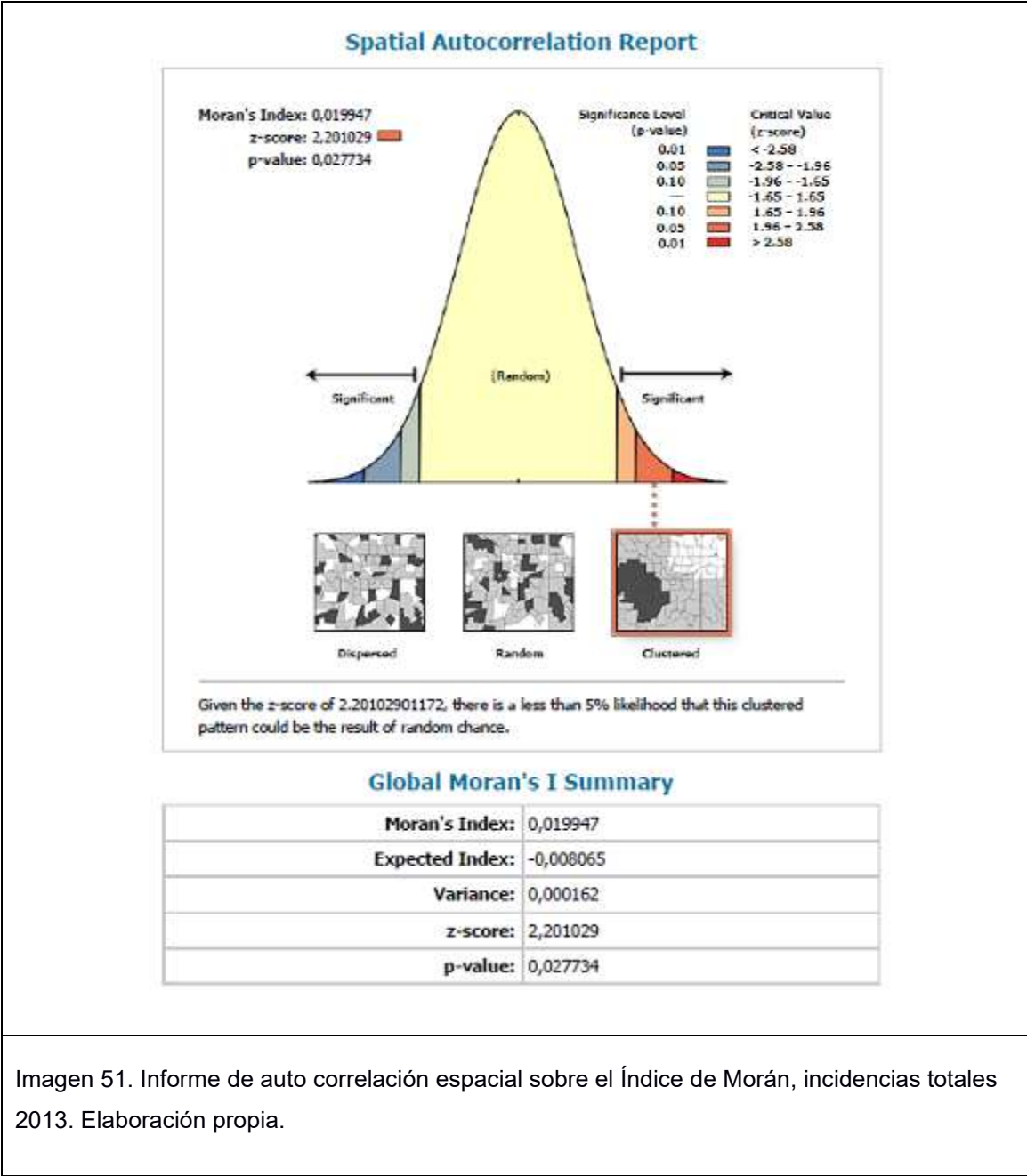


Imagen 51. Informe de auto correlación espacial sobre el Índice de Morán, incidencias totales 2013. Elaboración propia.

Los robos y hurtos y las reyertas son las incidencias más conflictivas y las que presentan mayores porcentajes en estos tres barrios, como se ha podido comprobar en los análisis realizados anteriormente. De igual manera, más de un 40% de estos actos se produce durante los tres días del fin de semana (viernes, sábado y domingo), en los horarios nocturnos y de madrugada, principalmente entre las doce de la noche y las seis de la madrugada tienen lugar más de una cuarta parte de estas denuncias.

Para estos mismos segmentos horarios se hacen mucho más evidentes y disparan considerablemente sus tasas correspondientes. Se ha intentado comprobar la relación entre las tipologías estudiadas con la localización de distintos equipamientos (comerciales, educativos o medio ambientales), observando la cantidad de actuaciones policiales a una distancia próxima a las variables socioeconómicas escogidas; en algunos casos, como en la recuperación de vehículos sustraídos con equipamientos educativos, se ha observado un considerable número de intervenciones cerca de estos espacios, como las superficies comerciales y su relación con las alarma.

Por su parte, la distribución de categorías como alcoholemia o botellón se localizan en el centro urbano o en sus calles aledañas por ser zonas preferentes de ocio nocturno, mientras que otras categorías como seguridad colectiva, drogas o vandalismo, se ubican fundamentalmente en espacios públicos y abiertos (parques o plazas), presentando unas mayores posibilidades de escape o de anonimato que otras áreas urbanas alcaláinas.

Las actuaciones relacionadas con alarma se dan sobre todo en áreas residenciales (como Los Espartales o la zona del Val), así como en sectores industriales y comerciales, mientras que las relativas a infracciones de tráfico se ubican en las principales vías de acceso a la ciudad.

Como ya se ha comentado, la mayor concentración de las actuaciones policiales se da en el Casco Antiguo, caracterizado por tener una elevada densidad demográfica y de actividades económicas, así como por tratarse del principal polo de atracción turística, administrativa y de servicios del municipio madrileño y que solo por su poder centralizador hace de efecto llamada a los delincuentes.

El resto de barrios más próximos y circundantes al centro histórico presentan unas condiciones socioeconómicas bajas (una tasa de activos notablemente baja, con resultados menores al 50%), un porcentaje de población sin estudios elevado (5% de manera general, aunque en algunas secciones se llega al 9%) y una tasa de población inmigrante superior a la media municipal (para los barrios de Juan de Austria, San Isidro y Reyes

Católicos es de 25%, 30% y 20% respectivamente, frente a Alcalá de Henares, con un 16% de media).

A su vez, han sido considerados como Barrios Vulnerables por el Ministerio de Fomento en 2006, por su tasa de dependencia (IJH, 2016), calculada sobre la proporción de menores de 16 años y mayores de 64 años respecto a la población entre 16 y 64 años y multiplicado por cien, resultando superior al 35% en los tres barrios comentados.

Siendo consciente de la importancia que tiene la sensación de seguridad, otro análisis que inicialmente se consideró fue la medición del miedo en la ciudad alcalaína, aunque la ausencia de datos oficiales disponibles no permitió abordar dicho estudio. Sin embargo, con la experiencia adquirida mediante la herramienta “mejorasantander” se desarrolló un visor cartográfico de formato similar en la página web “alcalanoticias.corwdmap.com” así como un modelo de encuesta sobre la percepción del miedo a través de la plataforma compartida Google Drive; la falta de participación y su escasa repercusión en su difusión fueron los determinantes que llevaron a no retomar el análisis espacial de la percepción de la seguridad en Alcalá de Henares.

Así mismo, se intentó realizar una aproximación en la correlación entre actuaciones policiales y variables socio-económicas. Para comprobar la existencia de relaciones, en un apartado final se planteó la búsqueda de relaciones entre variables socioeconómicas y las actuaciones policiales en Alcalá de Henares. Inicialmente se trabajó en la obtención de la información relativa a las variables socioeconómicas; se recogieron sobre dos bases de datos fundamentalmente: el Instituto Nacional de Estadística y las bases de Nomenclaturas de la Comunidad de Madrid. Tras el análisis visual, y debido a la presencia de valores missing antes comentada, se seleccionaron nueve variables para iniciar el estudio de correlaciones: densidad de hogares, densidad de población, tasa de activos, porcentaje de viviendas principales, número de empresas por hectárea, porcentaje de población sin estudios, porcentaje de población con estudios de tercer grado, número de infraestructuras sanitarias y número de alojamientos turísticos.

En una primera aproximación se decidió desechar la densidad de hogares, el porcentaje de viviendas principales, el número de empresas por hectárea, el número de infraestructuras sanitarias y el número de alojamientos turísticos. La razón fundamental fue la poca representatividad territorial; por ejemplo, en la tasa de viviendas en propiedad (debido al carácter “mediterráneo” de España donde casi todo su parque inmobiliario es en propiedad, no se apreciaron diferencias significativas entre las secciones censales), en el número de empresas por hectárea (aun partiendo de una BBDD oficial de la CAM, no es representativo ya que no se desglosa ni por número de empleados ni por volumen de negocios) o en el número de equipamientos sanitarios (muy pocas infraestructuras de este tipo cuando se dividía por seccionado). Finalmente se estableció la elección de cuatro variables que presentaban datos tanto voluminosos como representativos. Ninguna de las variables se ajusta a la distribución normal, salvo la tasa de población con estudios de 3er grado. Dado que las variables siguen una distribución normal, se aplicaron pruebas no paramétricas (Spearman). Las incidencias correlacionan positivamente con la densidad de viviendas y la tasa de activos, pero correlacionan negativamente con la densidad de población y el porcentaje de población con estudios universitarios.

#### Matriz de correlación (Spearman):

Variables	Incidencias
Densidad de población	<b>-0,355</b>
Viviendas principales	-0,167
% Activos	<b>-0,263</b>
% Poblacion sin estudios	-0,104
% Pobl. con estudios universitarios	<b>0,358</b>
Incidencias	<b>1</b>

*Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación  $\alpha=0,05$*

Las correlaciones obtenidas entre las incidencias y cada una de las variables utilizadas permiten determinar cómo genéricamente no se puede relacionar una elevada densidad demográfica en la ciudad alcalaína con un

mayor número de incidencias debido a las características urbanas de Alcalá y su distribución poblacional, principalmente en la segunda corona metropolitana, con una menor población que los barrios limítrofes al Casco Antiguo, pero con un elevado número relativos de incidencias. Sin embargo, esta afirmación se puede aplicar para la relación entre una tasa elevada de residentes con estudios superiores y la cifra de intervenciones policiales, precisamente por la localización periurbana (con excepción del Casco Antiguo) de esta población con estudios universitarios. Por el contrario, el resto de correlaciones establecidas no son estadísticamente significativas.

Otro análisis interesante de aplicar en una escala “micro” hubiera sido la comparación entre los espacios con mayor número de intervenciones policiales y su relación con un Índice Socioeconómico (ISE), pero ni disponíamos de un conjunto de datos completo previo para tratar de determinar una “fórmula” que permitiese clasificar socioeconómicamente las secciones censales, ni se pudo adoptar la metodología empleada en otros estudios ya que las variables utilizadas en los mismos no se encuentran accesibles: Pink (2006) incluía elementos como la tasa de desempleo o el porcentaje de divorcios, Grisales y Arbeláez (2008) centran parte de su trabajo en el nivel psicosocial de los hogares, Gaur (2013) incluye la renta per cápita de las familias y Krishnan (2010) centra parte de su investigación en el porcentaje de jóvenes en riesgo. Por ello, finalmente se desestimó la posibilidad de realizar un ISE para Alcalá de Henares.

Si bien no fue posible realizar dicho análisis, las correlaciones establecidas en la ciudad cervantina han mostrado dos áreas urbanas donde existe un mayor número de probabilidades de que se cometa un acto ilícito: por una parte, los sectores que concentran tanto un mayor número de personas como de actividades económicas, principalmente del sector servicios, debido a la gran acumulación de oportunidades para delinquir que se concentran en estos espacios; por otro lado, son los barrios con mayor grado de vulnerabilidad aquellos que mayor número de actuaciones policiales aglutinan, siendo común a estos espacios un deterioro significativo del espacio público, una limitada rehabilitación urbana así como unos

indicadores socio-económicos bajos. El fuerte proceso de industrialización surgido en los sesenta en el municipio favoreció una fuerte inmigración de poblaciones obreras que colmataron estos espacios, pero con una ausencia de planeamiento palpable que propició un significativo déficit de equipamientos públicos. Esto, unido a una fuerte densidad habitacional, ha permitido la consolidación progresiva de una estructura urbana compleja y sinuosa que, a su vez, ha favorecido unas calidades ambientales modestas, hecho que se ha perpetuado con el paso del tiempo.

En este sentido, las precarias tasas de actividad económica, unidas a una población con unos estándares educativos bajos y unas densidades edificatorias elevadas y como resultado de una ausencia de un planeamiento urbanístico serio, ha dificultado sobremanera la mejora de las dotaciones públicas. Todo ello, no hace más que corroborar que el importante grado de vulnerabilidad de estos espacios dificulta la implementación de políticas públicas orientadas a garantizar e incrementar la seguridad de sus habitantes y, por lo tanto, a garantizar el mantenimiento de cierto tipo de conductas ilegales o asociales.





## **BLOQUE 5: CONCLUSIONES**



## **8. Conclusiones**

La presente tesis se ha enfocado en estudiar, analizar y comprender la relación establecida entre el hecho delictivo y su repercusión territorial, basada fundamentalmente en los planteamientos teóricos elaborados desde la Geografía del Crimen, principalmente orientada hacia una visión positivista, y centrada en el municipio de Alcalá de Henares.

En consonancia con los objetivos iniciales, se ha podido observar a lo largo de esta investigación como los actos punitivos no se distribuyen espacialmente de forma homogénea por los espacios urbanos, sino que se ven influenciados por factores como la tipología delictiva a estudio, las características urbanas propias de cada espacio (arquitectónica, ambiental, social) así como otros condicionantes más etéreos (la percepción del miedo de un individuo o las enseñanzas de una comunidad particular a su integrantes, entre otras). La prevención y gestión delincuencia así el cómo se aborda esta desde diferentes disciplinas ha sido otro de los temas fundamentales que ha tratado el presente trabajo.

Sobre estas afirmaciones, a través de la presente tesis se han podido observar diferentes líneas de investigación que abordan las principales aportaciones que ponen en relación el crimen y la delincuencia con su distribución en los espacios urbanos.

Resulta necesario atender a estos ciento cincuenta años de historia de la Geografía del Crimen para entender las actuales visiones de la delincuencia desde una perspectiva geográfica, y sería un error obviar los primeros trabajos cartográficos realizados en la segunda mitad del siglo XIX, ya que fueron determinantes para la evolución de su estudio territorial y estadístico.

El desarrollo disciplinar tuvo lugar en las décadas posteriores a través de la Escuela de Chicago, enfocándose en sus inicios principalmente en una visión predominantemente sociológica, pero con una significativa

preocupación territorial, adquiriendo una notable importancia la comunidad y sus características: entornos donde tienen lugar las conductas de un individuo y donde la exclusión y su condición social constituyen algunos de los principales factores para que el comportamiento humano se radicalice, en un área ya de por sí negativa, con graves problemáticas socio-económicas, siendo probable que se originen sucesos como los ocurridos en Reino Unido en 2011 o en las bouganvilles francesas en 2005. De este modo se puede observar como las pautas y los aprendizajes adquiridos desde la infancia constituyen una de las causas principales de cómo una persona establecerá su relación con su entorno social y cómo estos comportamientos pueden dar lugar a conductas no aceptadas por la sociedad.

La eclosión de la Geografía del Crimen aconteció en las últimas tres décadas del siglo pasado. El papel fundamental que jugaba la ciudad en los fuertes incrementos delincuenciales por el rápido crecimiento de estos espacios introdujo la visión urbana y geográfica en el estudio de la delincuencia, complementándose con el análisis sociológico iniciado por la Escuela de Chicago. Estas investigaciones territoriales facilitaron el desarrollo de una diversidad de líneas de trabajo que permitieron abordar y analizar estas problemáticas: desde los postulados marxistas, que se centraron principalmente en explicar cómo la génesis de los comportamientos criminales tuvieron lugar en la lucha de clases, hasta la visión positivista, donde las figuras de Evans o Herbert sobresalieron y de los cuales esta investigación toma buena nota.

La introducción de la variable urbanística y los condicionantes sociales y económicos de un territorio, analizados por la ecología urbana en el ámbito criminal, asociados fundamentalmente a la corriente positivista, han permitido una enorme colección de estudios en diferentes ciudades, principalmente anglosajonas, considerando el crimen como una problemática eminentemente urbana.

El desarrollo en las técnicas de prevención de la criminalidad auspiciada por Jane Jacobs o por Oscar Newman a través del diseño ambiental, posibilitó el logro de objetivos notables en la reducción de los

índices de la delincuencia aplicando sobre las ciudades unas determinadas políticas urbanas y ambientales. Con su inclusión en numerosos proyectos arquitectónicos de los países de nuestro entorno, ha sido posible analizar la lucha contra el crimen desde otro prisma, más allá de la actuación policial y/o judicial, involucrando a los vecinos en la generación de barrios más seguros a través de técnicas sencillas como son la eliminación de barreras arquitectónicas para una vigilancia natural de los residentes o el mantenimiento de los espacios públicos en óptimas condiciones para no generar áreas atractivas para delinquir.

Estas ideas entroncan con los conceptos planteados desde la criminología ambiental. Esta corriente se ha ocupado principalmente en tratar de comprender y analizar las características de un espacio urbano como elemento sustancial para propiciar unas conductas determinadas de los criminales en base a unas elevadas probabilidades de delinquir sobre dicha área. Aunque han aparecido diversas críticas sobre la aplicación de determinadas actuaciones urbanísticas para reducir el crimen, enfocadas fundamentalmente sobre el urbanismo privatizado. Uno de los principales impactos negativos ha surgido, por ejemplo, con la proliferación de circuitos de videovigilancia o el control total privado de accesos a determinados espacios por herramientas como la visualización por infrarrojos.

Tal situación ha provocado una privatización de la seguridad que, en ocasiones, genera fragmentación y segregación de barrios, aislándolos de las dinámicas ciudadanas y manteniéndolos en dichos procesos de degeneración urbana, que pueden perpetuar las pautas asociales adquiridas por los habitantes de dichos vecindarios. La modificación o reordenación de áreas urbanas con graves problemas de inseguridad mediante los planteamientos elaborados desde la CPTED o la criminología ambiental debieran ser incorporadas en los planeamientos urbanos, ya que se han demostrado herramientas sumamente eficaces para combatir la delincuencia.

El estudio locacional del delito en las ciudades españolas experimentó otro gran salto a raíz de los numerosos estudios cartográficos de distribución del delito y su correlación con otras casuísticas sociales, económicas y

urbanas. No solo se comprobó cómo las actividades ilícitas tienen una componente espacial muy marcada según la tipología a estudio, dependiendo de variables tan diferentes como la localización de los centros comerciales o el acceso por transporte público a determinados espacios, sino que sirvieron de base para el desarrollo posterior de herramientas cartográficas destinadas al estudio y prevención de la delincuencia al albor del nuevo siglo.

A su vez, es particularmente interesante destacar en los actuales análisis territoriales de la criminalidad el papel que juega el miedo percibido y sentido en la ciudad por sus habitantes, enmarcándolo en la crisis que presentan los espacios urbanos públicos con su creciente pérdida de seguridad. En este mismo sentido, se hacen también importantes otros análisis de los canales de reproducción social de esos mismos miedos y de las políticas públicas urbanas de seguridad, para poder desarrollar propuestas alternativas al estudio y al desarrollo de iniciativas contra los temores más extendidos en la actual sociedad del riesgo.

Y si bien la ciudad y las comunidades que la integran se configuran como dos de los elementos centrales a estudio en la seguridad ciudadana, destacan otras líneas de investigación como son la generación de estadísticas delincuenciales paralelas a las oficiales o el desarrollo de toda una serie de SIGs online que han crecido al calor de Internet. Estas metodologías han ayudado a mejorar la labor preventiva de los agentes; el cómo se tratan y se ofrecen públicamente los datos criminales es uno de los grandes problemas al que se enfrentan los investigadores en la materia, siendo uno de los mayores hándicaps para realizar el presente trabajo de investigación. Como se señaló en el apartado de metodología, se realiza sobre el continuo cambio de criterio a la hora de efectuar y analizar los Anuarios sobre criminalidad en España, según quién gobierne o qué se quiere mostrar en esos datos; como afirman distintos organismos estatales sobre seguridad, España no dispone de una fuente fiable de encuestas de victimización para analizar las tendencias sobre el miedo de la víctima y compararlas con las cifras oficiales. Se aboga por crear el germen de un

organismo público independiente para generar índices alternativos a los de la propia policía que incorporen algunos parámetros sobre eficiencia criminal en sus anuarios estadísticos.

La continua generación e investigación de nuevas formas estadísticas de eficiencia policial, siguiendo la línea creada por los investigadores de Estados Unidos o Reino Unido, ha llevado a países como Chile o México a crear eficaces organismos independientes donde, paralelamente a la información obtenida por medio de los datos oficiales (única fuente de datos que se obtiene en algunos países, entre ellos España), se elaboran clasificaciones de productividad policial sobre asuntos tan variados como el número de veces que acude el representante público a las reuniones barriales o la cantidad de incidentes o abusos por parte de la policía en manifestaciones.

Habría que seguir desarrollando tanto este tipo de plataformas como organismos autónomos que, a través de una metodología consensuada, establezcan índices de eficiencia y resolución policial para una mejor optimización de los recursos públicos en materia de seguridad, sin olvidar unos mecanismos de autorregulación o de supervisión propios para la veracidad de los datos analizados.

Mención aparte se debe realizar al impacto que han supuesto las nuevas tecnologías en la lucha y/o prevención del crimen, a través del avance importantísimo experimentado por Internet, las TICs, el fenómeno de las *smart cities* o las nuevas plataformas cartográficas, el cual ha aportado numerosos beneficios para la prevención delincuencia. Un ejemplo de ello ha sido el proyecto de Realidad Aumentada aplicado a las técnicas CPTED ya que, si bien en España todavía no está implantado de manera global ni en las instituciones ni en el medio privado, en otros países del entorno, principalmente anglosajón, se desarrollan iniciativas novedosas donde se integran dos técnicas diferentes con el fin de obtener nuevos productos adaptados a las realidades tecnológicas actuales. Las técnicas CPTED incorporadas al mundo virtual y de R.A. suponen nuevas formas de toma de decisiones por los dirigentes competentes en seguridad.



Como se ha demostrado, los SIGs online, los visores cartográficos y la cartografía participativa son herramientas de gran utilidad para la gestión de la seguridad. El análisis realizado a numerosas plataformas cartográficas determina el largo camino que nuestro país todavía tiene que recorrer, en relación al resto de países desarrollados en cuanto a la incorporación de este tipo de técnicas. Por ello, se considera conveniente, a raíz de la explosión de las *smart cities* en España, la incorporación de herramientas cartográficas de prevención delictiva que permitan una gestión más transparente y eficaz materia de seguridad ciudadana.

El proyecto mejorasantander, desarrollado en el contexto de la presente investigación, no es más que una pequeña muestra de cómo pueden realizarse diagnósticos sobre los territorios mediante un buen uso de las TICs, centrando aquellas políticas sociales o económicas que se dan en un entorno urbano sobre estos espacios. Cabe destacar el marco amplísimo que supone Internet como medio de difusión en todo el mundo: sin haber realizado ningún tipo de publicidad ni haber optado por promocionarla en páginas webs de difusión ciudadana, la aplicación ha sido vista en nueve países diferentes, excluyendo España, relacionándola con las IP correspondientes. El valor de la red como medio de difusión y de repercusión social es notable para este tipo de proyectos de colaboración y denuncia participativa de la colectividad. El uso de los SIGs y, principalmente, su interconexión con la ciudadanía por Internet, abre un nuevo abanico de posibilidades al incorporar a los residentes de un espacio urbano al circuito de la justicia a través de una herramienta democrática, situación que hasta ahora estaba restringida a los aparatos del Estado (administración pública, cuerpos policiales, etc.).

Nuestra investigación ha podido constatar como la cartografía participativa se ha configurado como una plataforma donde los residentes pueden expresar sus opiniones, conocimientos y visión de futuro del territorio en el que habitan. Estos componentes permiten avanzar en una nueva forma de colaboración ciudadana que, gracias a la evolución de Internet y su extensión, ofrecerá en el futuro nuevas posibilidades para hacer de nuestro

entorno un lugar más habitable, a través de la colaboración entre los gobiernos y sus habitantes, que es la manera más óptima de crear entornos de gobernanza transparente, o incluso mediante su uso para la denuncia de abusos, malas praxis, etc.

Se aboga por desarrollar y potenciar las políticas públicas referidas a la participación ciudadana en la gestión de la seguridad, al ser dichos residentes los mayores conocedores de las problemáticas de seguridad que se generan en sus propios barrios. Si bien actualmente la gestión de las políticas sobre delincuencia están fundamentalmente en manos de los organismos públicos, los nuevos desarrollos tecnológicos han demostrado tanto la posibilidad de incorporar a los ciudadanos a este tipo de decisiones como los resultados positivos generados por esta inclusión en los ejemplos tanto analizados como realizados.

Tanto la participación de los habitantes de nuestras metrópolis como la cartografía colaborativa, entendida como una buena política orientada a resolver los problemas de un ente urbano (ambas ideas recogidas y presentadas en la plataforma [mejorasantander.crowdmap.com](http://mejorasantander.crowdmap.com)), facilitan las relaciones sociales de los ciudadanos. Estas ideas, desarrolladas disciplinarmente en la Geografía del Crimen del mundo anglosajón desde hace numerosas décadas, han permitido una mínima mejora de la prevención de la delincuencia en nuestro país, aunque aún tienen un amplio margen de mejora y desarrollo.

Otra de las aportaciones aplicadas que ofrece la presente investigación es el desarrollo una herramienta analítica para la gestión de la seguridad en las ciudades (Gestión de Activos Municipales). La experiencia adquirida con su desarrollo, evolución, puesta en marcha y negociación empresarial aúna todas las características descritas anteriormente, además de constituir una importante piedra de toque para comprobar la versatilidad y potencial desarrollo de este tipo de plataformas en España.

Los resultados obtenidos con plataformas cartográficas para la prevención del crimen en nuestros países vecinos, unido a una aceptación

notable por parte de los técnicos policiales, reafirman la importancia de incorporarlas a la gestión de los problemas urbanos por parte de los responsables en materia de seguridad ciudadana; el gran hándicap encontrado ha sido el poco interés mostrado por los políticos frente a los beneficios manifestados por los profesionales de las fuerzas de seguridad.

Nuestra investigación concluye con un ejemplo de análisis y aplicación a una ciudad intermedia: Alcalá de Henares. Con la elaboración de una cartografía, que toma como base la información los tres Atlas de la Seguridad realizados para dicho ayuntamiento (2009, 2010 y 2013), hemos querido demostrar cómo la cartografía constituye una herramienta de gran apoyo para realizar estudios locacionales detallados de la distribución del delito de determinados espacios urbanos, así como también facilita el análisis de estos en relación a otras variables cartografiables. La investigación propone una aproximación analítica y conclusiva sobre la distribución territorial, temporal y tipológica de la delincuencia en el municipio de Alcalá de Henares (planteando la posibilidad de futuras colaboraciones profesionales con la Policía Local de Alcalá de Henares) mediante una representación cartográfica y visual que, de momento, fue considerada e incorporada a los Planes Estratégicos de Seguridad en el municipio en cuestión.

En dicho trabajo ha sido de suma importancia la escala espacial sobre la que se ha trabajado, principalmente en este campo geográfico de estudio, donde las numerosas variables a analizar así como el volumen de datos para una ciudad media han representado miles de datos. Es en este punto, el material cartográfico delictivo, donde trabajar a una escala local (1:2.000, 1:5.000, o incluso 1:10.000) ha permitido un mayor detalle del área interesada debido a la gran cantidad de información obtenida.

La manera en cómo se organizan y planifican de las ciudades, desde la configuración urbana hasta las distintas actividades económicas que se desarrollan en ellas, tendrá una huella que facilitará la generación de espacios más o menos atractivos para delinquir o con diferenciales oportunidades para cometer una actividad ilícita. El análisis territorial del delito realizado sobre Alcalá de Henares, ciudad de tamaño medio, con una

tasa de delincuencia baja, ha sido un importante laboratorio de pruebas para estudiar y analizar la influencia de los ambientes urbanos en relación con las oportunidades de delinquir.

No se pueden comprender los fenómenos delictivos acaecidos en Alcalá sin hacer una mención especial al papel que juega la ciudad de Madrid y la inclusión de la ciudad cervantina en la región urbana de la capital. Las dinámicas criminales de Madrid ciudad tienen una influencia muy importante en el corredor del Henares, como es el establecimiento de bandas procedentes del Este europeo en esta localidad, con extensión de toda su actividad delictiva a toda la Comunidad de Madrid. Es por ello que se deben superar los actuales marcos de análisis territoriales urbanos y locales del delito para ubicarlos en áreas más amplias, siendo el espacio metropolitano o la región urbana las escalas más adecuadas y dinámicas para el estudio locacional del crimen.

A través del estudio de la ciudad cervantina se ha observado una notable correlación entre un pobre diseño urbanístico de los parques públicos con una mayor incidencia de actos de vandalismo o el aislamiento de los espacios públicos con una mayor presencia y consumo de sustancias estupefacientes. Por otro lado, también es importante el análisis de la distribución espacial de las distintas actividades económicas, determinando la concentración de ciertas actividades delictivas y comportamientos antinormativos. Esta afirmación es comprobable al poner en relación la acumulación de bares en el centro de la ciudad con una mayor aglomeración de infracciones por reyerta o botellón, así como la localización de negocios en bajos comerciales con los delitos de robos y hurtos.

A su vez, se ha analizado la distribución del delito en la ciudad alcalaína en función de las diferentes tipologías, alcanzando a explicar cómo la localización y dispersión por el territorio varía en función de la categoría delictiva. Hemos podido comprobar, por ejemplo, cómo las actividades comerciales en grandes superficies periurbanas son espacios atractivos en donde predominan las incidencias de alarmas; así mismo, estas áreas exteriores cuentan con unos elevados índices de delitos contra el patrimonio,

siendo su cercanía a las grandes vías de comunicación uno de los factores que más influyen por su posibilidad de escape.

La fragmentación tanto urbana como social producida en la ciudad, que en numerosas ocasiones se produce en los mismos espacios, ha influido de una manera importante en la localización de actos ilícitos en estas zonas urbanas. La barrera inmaterial surgida entre el centro urbano y los barrios limítrofes suponen el ejemplo más claro de dicha afirmación: los barrios situados en la primera corona periférica, como Reyes Católicos o San Isidro, han estado aislados del crecimiento económico experimentado en el Casco Antiguo por sus propias dinámicas centralizadoras, perpetuando unas desutilidades urbanas y un deterioro social que no ha posibilitado en parte a sus residentes salir del circuito de la exclusión social; estos mismos paradigmas se han observado en los sectores exteriores, por ejemplo entre El Val o el barrio de Juan de Austria, espacios urbanos limítrofes pero que han tenido diferentes inversiones y planeamientos públicos, lo que ha podido propiciar una segregación tanto comunitaria como económica de los residentes que habitan en estas áreas con un elevado grado de vulnerabilidad, perpetuando unos aprendizajes no aceptados socialmente. Se considera fundamental la incorporación de políticas públicas de inversión y rehabilitación en estos distritos excluidos para no perpetuar unas condiciones de vulnerabilidad que sirvan para mantener procesos de fragmentación urbana y social.

Un factor determinante se atribuye a la estructura y configuración urbana, que ejerce un elevado factor de localización criminal: las infracciones de tráfico tienen una componente fundamentalmente céntrica debido a un trazado viario sinuoso y con un elevado volumen de tráfico; en cambio, las actuaciones policiales relativas a la recuperación del vehículo sustraído se ubican fundamentalmente en los barrios periféricos de la ciudad cervantina. La composición arquitectónica es otro elemento sustancial a la hora de concentrar en determinados espacios una tipología delictiva concreta, como se constata en los desarrollos urbanos con una notable presencia de bajos comerciales en soportales, ya que cuentan con un elevado número de robos

y hurtos. Por último, destacar la componente temporal para analizar la relación espacial entre la ciudad y determinados actos ilícitos: los fines de semana se disparan las incidencias a causa del botellón, sobre todo por la noche y de madrugada, y se concentran en el Casco Antiguo; esta relación temporal es similar a la observada para los daños en bienes privados o para los episodios de vandalismo.

Pero todos estos aspectos tienen un nexo común: las condiciones socio-económicas de los territorios, por lo que habría que preguntarse si la economía afecta a un aumento del número de delitos. Así mismo, una recesión se ensaña con las poblaciones en riesgo, debilitando sus ya maltrechos recursos, empujándoles a buscar “alternativas de rentas” no acordes con la ley. Si este aspecto es importante, de igual manera lo es reseñar cómo las crisis que damnifican los recursos del Estado propician un adelgazamiento del mismo, también en partidas destinadas a cubrir las necesidades de las personas en mayor peligro de exclusión social. Todo ello supone que la evolución de los comportamientos delictivos pueda ponerse en relación con ciertas variables socioeconómicas, como la tasa de actividad laboral o el porcentaje de población sin estudios.

Las distintas variables y la propia evolución criminal crean una dinámica en la que el acto punitivo está íntimamente ligado a una serie de factores que, en conjunto, componen la casuística del por qué una persona adquiere un comportamiento desviado. Habrá que estudiar la actual distribución de las condiciones de vida de un territorio con respecto a otro: el número de plazas tanto escolares como sanitarias por mil habitantes, la densidad demográfica, la existencia de zonas verdes, el estudio de una movilidad sostenible, la generación de espacios productivos y la tipología de estos, etc. La manera en la cual un individuo se comporta de cara a la sociedad y cómo aprende estas conductas son aspectos que vienen completamente influenciados por su entorno más próximo, tanto familiar como comunitario y territorial. Se considera que son las estructuras sociales más próximas a un ciudadano -entendidas estas como el núcleo familiar, la escuela o el vecindario, entre otras- las que moldean los comportamientos

que aprende desde joven, y las cuales serán fundamentales en las posibles conductas desviadas de un individuo.

Dichos factores, tanto los sociales como los económicos, son, al mismo tiempo, elementales para que un individuo vea mermados sus recursos monetarios y opte por vías ilegales para compensar estas ganancias; será determinante, a su vez, la calidad de vida que presente un sector concreto, entendida esta como un mayor acceso a una educación pública, sanitaria, de limpieza de sus viales, entre muchas otras.

Por último, se reconocen las limitaciones del presente trabajo que han supuesto una merma en el resultado final, principalmente en los siguientes puntos: breve y muy concisa referencia a los trabajos más recientes orientados a la geoprevención delictiva desde visiones tanto teóricas como prácticas (fundamentalmente en el desarrollo de las líneas CPTED de segunda y tercera generación); la elaboración de un análisis sobre encuestas de victimización así como la posible influencia espacial de las noticias relacionadas con la delincuencia en los medios de comunicación en el municipio alcalaíno; la ausencia o limitación tanto cuantitativa como cualitativa de los datos referentes a las variables socio-económicas; la limitación en el acceso a las incidencias recogidas por la Policía Nacional y la Guardia Civil en Alcalá de Henares para completar la cifra de actuaciones policiales en el municipio.

Para finalizar, se hace necesario justificar la representación numérica y cartográfica de los datos obtenidos anteponiendo criterios de eficiencia, sencillez y simpleza en su visualización. Por otro lado, la individualización de los mapas de puntos y la inclusión de mapas de evolución temporal permite trabajar con SIGs de código abierto e intuitivos; a su vez, los mayores inconvenientes encontrados en las representaciones escogidas provienen de la infrarrepresentación global (no se incorporan más datos que los recogidos en la tipología, sin adentrarse en las variables temporales, por ejemplo).

Para concluir es preciso señalar que la presente Tesis Doctoral e n cuanto a la plasmación cartográfica de toda una serie de actuaciones policiales en el municipio alcalaíno, estudios completamente ausentes en nuestro país de

manera tan global. Junto a ello, el desarrollo de una plataforma cartográfica de comunicación entre la ciudadanía y las administraciones competentes (casi nulas en nuestro país hasta ese momento) supuso una nueva visión de la intercomunicación entre ambos actores fundamentales en nuestros espacios urbanos. Así mismo, la creación de una herramienta propia para los cuerpos policiales a bajo coste y con un potencial de análisis notable supuso un nuevo avance en el desarrollo de este tipo de herramientas de geoprevención. Si bien se han conseguido alcanzar estas metas, a continuación, de manera esquemática, se proponen posibles líneas de investigación las cuales podrían tomar algunos de los planteamientos que se muestran en el presente trabajo de investigación:

- el posible análisis cuantitativo entre actos delictivos y su evolución en entornos privatizados, introduciendo conceptos como percepción de la inseguridad, con el objetivo de su reducción mediante técnicas CPTED (principalmente de segunda y tercera generación, donde se plasmen los nuevos conceptos sociales y psicológicos del individuo y su comunidad), sobre Realidad Aumentada, técnicas ambas con un potencial de crecimiento notable.
- el desarrollo, bajo la base de las plataformas colaborativas, del posible impacto de las noticias originadas en los medios de comunicación sobre un determinado territorio. Así mismo, se propone la creación y seguimiento de estas herramientas sobre tasas de victimización (gracias a su anonimidad). Por último, resultaría interesante el análisis y evaluación de la acogida de estas plataformas por parte de las administraciones competentes, las soluciones propuestas por parte de estos y su potencial impacto.
- la extensión de la funcionalidad (principalmente mediante variables socio-económicas) y la evaluación sobre una verdadera implantación de la herramienta Gestión de Activos Municipales para corroborar. Mediante la explosión del big data, se propone la unión de ambos conceptos para comprobar aquellos elementos urbanos que mayor incidencia incurren sobre la temática delictiva. A su vez, se sugiere el estudio de la posible



relación entre plataformas de colaboración ciudadana (al estilo de mejorasantander) y su interconexión con herramientas similares al G.A.M.

- las nuevas realidades territoriales y sociales fuerzan a la búsqueda, exploración y análisis de nuevas correlaciones entre elementos individualizados, por ejemplo, los análisis espaciales de prevención delincriminal mediante el estudio correlacionado de casas de alquiler de baja duración en entornos rurales, una malla bastante densa de vías secundarias y aumentos en el consumo de luz en zonas deshabitadas para observar los patrones de localización de las plantaciones de marihuana ilegales.
- para finalizar, y debido a la imposibilidad de realizar dicho estudio en el presente trabajo, se propone la creación de un Índice Socio-Económico para la ciudad alcalaína que incluya múltiples variables socioeconómicas para completar los análisis correlativos iniciados de forma breve y esquemática en la presente Tesis entre los distintos espacios urbanos, sus características y las actuaciones policiales ocurridas en dichas áreas.

En definitiva, consideramos que los estudios y análisis espaciales del crimen han alcanzado un grado de madurez comparable con otras líneas de investigación de la geografía. Las diferentes aproximaciones urbanas al problema de la seguridad urbana, desarrolladas en este trabajo, principalmente en el municipio de Alcalá de Henares, nos han demostrado como es la escala urbana, y más concretamente sus espacios microurbano, el nivel territorial adecuado para poder observar el impacto territorial del fenómeno delictivo. Ya que es precisamente en este nivel de detalle donde se pueden observar con más precisión la influencia que ejercen sobre estos espacios aspectos tan diversos, pero con un gran poder de influencia sobre la ciudad, como son la morfología urbana, su calidad ambiental o las relaciones sociales y económicas que en ella se generan. La unión de las nuevas tecnologías aplicadas a estos microespacios urbanos nos permitirá un doble

objetivo: prevenir y actuar a través de los mapas del crimen y de técnicas como la Realidad Aumentada.

Más allá de las aplicaciones y herramientas cartográficas analizadas y puestas en valor, consideramos que las políticas urbanas, esto es, el cómo y de qué manera se construye una ciudad, adquieren una enorme importancia para la gestión de la seguridad y el análisis espacial de las actividades ilícitas. La construcción de nuevos desarrollos urbanos aislados del resto de la ciudad, las grandes avenidas del extrarradio sin vida diaria, la instalación de polígonos aislados sin planeamiento, suponen en gran medida un aumento de las probabilidades de crecimiento de la actividad criminal en estos espacios.

La Tesis Doctoral ha evidenciado, sobre el estudio locación del delito en la ciudad de Alcalá, que para una adecuada política de prevención delincuencia se debe abogar por una idea clave: el equilibrio territorial en su más amplio sentido, con políticas urbanas a nivel local y respaldadas desde los ámbitos autonómico y estatal, todos ellos con competencias en cada uno de sus ámbitos, desde acciones públicas sobre rehabilitación urbana a los programas de inserción social y educativa de aquellos colectivos no integrados en las redes urbanas hasta las políticas de dinamización económica. Resultará muy compleja su solución sin el concurso de toda la sociedad, enfocado principalmente desde una mirada multidisciplinar y no meramente punitiva.

## **Bibliografía**

AA.VV.; "Asesoría y Acompañamiento a la Alcaldía local de Ciudad Bolívar en el tema de Seguridad y Convivencia Ciudadana"; Universidad Nacional de Colombia; Bogotá; 2004

Abogacía Mayor de Bogotá D.C.; "Cartografía social"; Bogotá (Colombia); Abogacía Mayor de Bogotá D.C.; 2009

Aebi, M.; Linde, A.; "El misterioso caso de la desaparición de las estadísticas policiales españolas"; Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología; 2010

Alaminos, A.; "El estado protector: globalización y exclusión social"; Papeles del Este, nº 12, pp. 129; Madrid; 2006

Albaladejo-García, J.A. y Campos-Cotanda, M.; "Descripción del fenómeno delictivo en la ciudad de Murcia a partir de herramientas SIG"; Investigaciones Geográficas, (67), 215-227; Alicante; 2017

Alberich, T.; "Investigación Acción participativa y mapas sociales"; Benlloch (Castellón); 2007

AA.VV.; Alcalá de Henares; Plan General de Ordenación Urbana; 1994

AA.VV.; Alcalá de Henares; Avance PGOU; 2018

Álvarez, J.; González, C.; Lázaro y Torres, M.L.; "Metodologías activas y cartografía de conflictos en un mundo globalizado"; v encuentro sobre experiencias innovadoras en la docencia; Madrid; 2014

AMAI; "Nivel socioeconómico AMAI"; Méjico; 2008

Annual Report 2007-2008; Tumas Group Annual Report and Financial Statements; Spinola Development Company Limited; NY; 2007

Anuario Económico de España; La Caixa; 2012

Anuario Estadístico; Ministerio del Interior; 2000-2017

Arcos, J.; "Prevención y predicción de actividades criminales utilizando herramientas de minería de datos de IBM"; IBM Solutions; 2011

Area metropolitana de Lisboa; "Estuarium"; Edição da Grande Area Metropolitana de Lisboa; nº 14; 2006; pp. 58; 2006

Autoridad Portuaria de Santander; "Puerto adentro"; Intercomunicación de la Autoridad Portuaria de Santander, nº 4, pp. 48; 2007

Ayuntamiento de Santander; Plan de Movilidad Sostenible; 2009

Ayuntamiento de Santander; Avance PGOU de Santander; 2010

Baigorri, A.; "Hacia la urbe global"; Ed. Regional de Extremadura, pp. 167-183; Mérida; 2001

Baldwin, J., & Bottoms, A.; "The urban criminals: A study in Sheffield"; Tavistock Institute of Human Relations; London; 1976

Beristain, A.; "La criminología y la vivencia de las crisis económicas en el derecho penal"; Eguzkilore, Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología; San Sebastián; 1999

Berthelot, E.; Brown, T.; Drawve, G.; Burgason, K.; "The Southern Pub Crawl and Brawl: An Examination of the Alcohol–Violence Nexus in a Southern City"; Routledge Taylor and Francis Group; 2015

Berzofsky, M.; Smiley-McDonald, H.; Moore, A.; Krebs, C.; "Measuring Socioeconomic Status (SES) in the NCVS: Background, Options, and Recommendations"; Bureau of Justice Statistics U.S. Department of Justice; Washington; 2014

Blummer, H.; "Social problems as collective behavior"; Social Problems, Vol. 18, No. 3, pp. 298-306; University of California; Oackland; 1971

Bonastra, Q.; Fraile, P.; "Delito y espacio en ciudades intermedias: afinando un modelo de análisis territorial en Girona, Tarragona y Lérida"; Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 67; Madrid; 2015

Borjá, J., Muxí, J.; "El espacio público: ciudad y ciudadanía"; Diputación de Barcelona; 2001

Borjá, J.; "Civismo: las claves de la convivencia. Urbanismo y ciudadanía"; Ayuntamiento de Barcelona, núm. 6; 2005

Borjá, J.; "Ciudad, urbanismo y clases sociales"; Editorial SinPermiso; 2014

Botella, I.; "CPTED de tercera generación en entornos urbanos"; Seguritecnia, n. 452; 2018

Bottoms, A. E.; "Review of defensible space by Oscar Newman"; British Journal of Criminology, 14, 203-206; London; 1974

Brantingham, P.; Brantingham, P.; "Environmental Criminology"; Waveland Press; 1981

Brantingham, P.; Brantingham, P.; "Environmental criminology: from theory to urban planning practice"; Studies on Crime and Crime Prevention; Rockville; MD; 1998

British Crime Survey: 2004; Home Office, Research, Development and Statistics Directorate, BMRB, Social Research; London; 2007

Bruce, C.; Smith, S.; "Spatial Statistics in Crime Analysis: Using CrimeStat III"; IACA; Houston, USA; 2011;

Burgess, E.; "Contributions to Urban Sociology"; Chicago & London; 1964

Burgess, E.; "On Community, Family, and Delinquency (Heritage of Society)"; University of Chicago, 1974

Burgess, E.; Bogue, D.; "Contributions to Urban Sociology"; Social Research; Vol. 31, No. 4 ; pp. 487-491; Chicago; 1964

Burgess, E.; Ezra Park, E.; "Introduction to the Science of Sociology"; University of Chicago Press, 1921

Burgess, E.; Ezra Park, E.; Duncan, R.; McKenzie, R.; "The city: Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment"; University of Chicago Press; 1967

Butke, P.; Sheridan, S.; "An Analysis of the Relationship between Weather and Aggressive Crime in Cleveland, Ohio"; American Meteorological Society; Washington; 2010

C.P. Navalcarnero; "Programa de Intervención Psicosocial con personas reclusas que padecen una enfermedad mental grave y crónica"; INTRESS; Madrid; 1999

Cabrales, L.; Canosa, E.; "Segregación residencial y fragmentación urbana: los fraccionamientos cerrados en Guadalajara"; Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid, Ed. Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad. Vol. VII, nº 20, pp. 223-253; 2001

Cardona, C.A.; "CPTED: La prevención del crimen a través del diseño ambiental"; Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá; 2014

Capel, H.; "Los atlas temáticos en España"; Revista de Geografía Vol. 2, Nº1; Barcelona; 1968

Capel, H.; "La morfología de las ciudades"; Ed. del Serbal; Barcelona; 2002

Caravaca, I.; "Efectos de la globalización en el sistema urbano andaluz"; Estudios regionales Nº 54, pp. 291-307; Universidad de Sevilla; 1999

Cerbino, M.; "La violencia juvenil en los medios de comunicación"; Ecuador, Cuadernos de pedagogía. N°359, pp. 60; 2010

Cerezo Domínguez; "Evolución de la delincuencia en España: Análisis longitudinal con encuestas de victimización"; Revista Española de Investigación Criminológica; Artículo 2; N° 8; 2010

Clarke, R.; Hope, T.; "Coping with burglary"; Research Perspectives on Policy; International Series in Social Welfare; 1984

Cohen, E.; "Weather and Crime"; Brit. J. Criminol. Vol. 30 No. 1 winter; 1990

Coleman, A.M.; "Utopia on trial: Vision and reality in planned housing"; London; 1985

Coleman, J.; "Foundations of Social Theory"; Cambridge, Mass.: Harvard University Press; 1990

Comune di Novara; "Novara: dai programmi complessi, al nuovo Prg, ai grande progetti"; 5ª Rassegna Urbanistica Nazionale; Novara; 2004

Corbett, J.; "Sharing knowledge on participatory mapping for forest and pasture areas. Tirana (Albania)"; International Land Coalition and National Association of Communal Forest and Pasture; Roma; 2007

Corbett, J.; "Buenas prácticas en cartografía participativa. Uttar Pradesh (India)"; Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola; Roma; 2009

Cotton, B.; "Smarter public safety: Enabling and enhancing crime fighting capabilities"; A Frost & Sullivan White paper; Nueva York; 2012

Cozens, P.M., Saville, G., & Hillier, D.; "Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED): A Review and Modern Bibliography"; Property Management, 23(5); 328-356; Perth; 2005

Cuello, J.; "Conceptos fundamentales de la responsabilidad por tentativa"; ADPCP, VOL. LX; Cáceres; 2007

Cruz, J.; "La victimización por violencia urbana: niveles y factores asociados en ciudades de América Latina y España"; Revista Panamericana de Salud Pública, 5(4/5), 259- 267; 1999

Davidson, R. N.; "Crime and Environment", Croom Helm, London; 1981

Deloitte; "smart cities How rapid advances in technology are reshaping our economy and society"; Holanda; November 2015

Di Gessa, S.; "Participatory mapping as a tool for empowerment"; International Land Coalition; Roma (Italia); 2008

Díaz Muñoz, M. A.; "El espacio social en la ciudad de Alcalá de Henares"; Universidad Complutense de Madrid; 1987

Díaz Muñoz, M. A.; "Diferenciación socio espacial en la ciudad de Alcalá de Henares"; Servicio de publicaciones, Universidad de Alcalá de Henares; 1990

Díez, J. L.; "Algunos rasgos de la delincuencia en España a comienzos del siglo XXI"; Revista Española de Investigación Criminológica; Nº. 4, 2006

Domínguez Berjón F.M. et al.; "Construcción de un índice de privación a partir de datos censales en grandes ciudades españolas"; Gaceta Sanitaria; vol.22 no.3; 2008

Dymont, C.W.; "The law commission. Offences against public order"; Her Majesty's Stationery Office; London; 1983

Ehrensperger, A.; Wymann von Dach, S.; Kakridi Enz, F.; "Tecnologías de Información Geográfica para el Manejo de los Recursos Naturales"; InfoResources Focus No 3/07; 2007

Ente público empresarial "Alcalá desarrollo; "Barómetro de empleo de la ciudad de Alcalá de Henares"; Ayuntamiento de Alcalá de Henares; 2016

Erniyati, L.; Manuputty, A.; Sofyan, A.; Said, N.; "Legal Protection Against Women: An Analysis of Domestic Violence Crime"; International journal of scientific & technology research volume 5, issue 10; 2016

Ernst & Young LLP; "S.M.A.R.T. policing for smart cities"; Calcuta, India; 2015

Espino, C.; "Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso"; UOC; Barcelona; 2017

Evans, D.; Herbert, D.; "The Geography of Crime", Routledge, London and New York, 1989

Feliu, J.; "El desarrollo local en la ciudad media europea ante los proyectos de T.A.V."; Estudios Geográficos, Vol. 68, No 262; Madrid; 2007

Fernández, E; Vázquez, D; Belmonte, M; "Los puntos calientes de la delincuencia. Un análisis de la distribución espacial del fenómeno delictivo en la ciudad de Albacete."; Universidad de Castilla La Mancha; Albacete; 2007

Fernández, J.A.; "El Nuevo Código Penal: una lucha por el discurso de la criminalidad"; Política criminal. nº 1, 2006. A5, p. 130.; Madrid; 2006

- Ferrovie dello Stato; "Nodo di Novara"; Direzione Comunicazione di Mercato; Roma; 2005
- FIDA; "Buenas prácticas en cartografía participativa"; Uttar Pradesh, India; 2009
- FMM; "Gestión de Activos de una Ciudad"; Madrid; 2015
- Fraile, P.; "La percepción de seguridad: entre el delito, el conflicto y la organización del espacio"; revista electrónica de geografía y ciencias sociales; Universidad de Barcelona; Vol. XI, núm. 245 (62); 2007
- Fraile, P.; Bonastra, Q.; "Seguridad y mapas online del delito: la otra cara de la participación ciudadana"; Scripta Nova; Vol. XIV, núm. 331 (12); 2010
- Fraile, P.; Bonastra, Q.; Rodríguez, G.; Arella, C.; "Seguridad, temores y espacio urbano"; Barcelona, Ediciones del Serbal; 2010
- Fraile, P.; Bonastra, Q.; "Espacio, delincuencia y seguridad: hacia el diseño de un modelo de análisis territorial"; Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles; Nº 57; Madrid; 2011
- Friar, B.; Gibson, P.; Vollebregt, H.; "Park Vandalism in Christchurch"; CityCare; New Zealand; 2012
- FRAVM; "Mediación vecinal en barrios"; Ayuntamiento de Madrid; 2016
- Fundación FOESSA; "IV Informe sobre exclusión y desarrollo social en España"; Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada; Madrid; 2008
- Galdón, G.; Pybus, M.; "Crisis económica y gestión de la inseguridad ciudadana: los mapas de delincuencia"; Revista Catalana de Seguretat Pública; Barcelona; 2011
- Gallego, I.; "El enfoque del monitoreo y la evaluación participativa (MEP): Batería de herramientas metodológicas"; Madrid, OEI; 2000
- Gamble, J.; Hess, J.; "Temperature and Violent Crime in Dallas, Texas: Relationships and Implications of Climate Change"; Western Journal of Emergency Medicine; Volume XIII, NO. 3; Orange, CA; August 2012
- García Ballesteros, A.; "Nuevos espacios de consumo y exclusión social"; Anales de Geografía, nº 18, pp. 47-63; Universidad Complutense de Madrid; 1998
- García, E., Pérez, F., Benítez, M.J., Cerezo, A.; "La evolución de la delincuencia en España. Resultados de la encuesta nacional de victimización 2008"; Instituto Andaluz Interuniversitario de Criminología; Sevilla; 2008



Gaur, K.; "Socio-Economic Status Measurement Scale: Thirst Area with Changing Concept for Socio-Economic Status"; International Journal of Innovative Research & Development; Bilaspur, India; 2013

GESI; "La criminalidad en España en 2006"; Gabinete de Estudios de Seguridad Interior; Ministerio de Interior; Madrid; 2006

Giménez, J.; Motos, P.; Cortés, M.; Cadaveira, F.; "Predictores del consumo semanal de alcohol y sus consecuencias asociadas en universitarios consumidores intensivos de alcohol"; Adicciones, 27, 119-13; Madrid; 2015

Goldfield, D.; "Encyclopedia of American Urban History"; SAGE Publications; London; 2007

Gómez, C.; Ezquerro, E.; "El botellón entre los jóvenes de la ciudad de Zaragoza. Análisis y propuestas alternativas "; Universidad de Zaragoza; 2012

Gómez, A.; Lluch, M. J.; "Delitos sexuales y menores de edad: Una aproximación basada en las personas privadas de libertad en la isla de Gran Canaria"; RECPC 19-11; 2017

Gracia, E.; "¿El barrio importa? Un estudio exploratorio de la distribución espacial de la violencia de pareja contra la mujer en la ciudad de Valencia"; Departamento de Psicología Social, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia; 2013

Grisales, H.; Arbeláez, M.; "Metodología para el diseño de un índice de condiciones de vida para los adolescentes jóvenes"; Universidad de Antioquia, Medellín; 2008

Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales; "Elementos Básicos para una Ciudad Digital"; Autelsi; Madrid; 2006

Grupo Seletti; "La violencia contemporánea y los mass media"; Argentina

Guerrien, M.; "Arquitectura de la inseguridad, percepción del crimen y fragmentación del espacio urbano en la zona metropolitana del Valle de México"; Paisaje Ciudadano, delito y percepción de la inseguridad: investigación interdisciplinar del medio urbano. Grupo de Geografía Social y de Estudios Urbanos de la Escuela en Altos Estudios en Ciencias Sociales de París; 2005

Guerry, A.; "Essay on the moral statistics of France"; French Academy of Sciences; Paris; 1833

Guillén, C.; "Empleo de Sistemas de Información Geográfico en el estudio del Miedo al Delito"; Revista Española de Investigación Criminológica Artículo 2, Número 4; 2006

Hada, J.J.; Pereyra, L.; Navarrete, J.L.; "Pobreza, exclusión social, inequidad y delito"; 2005

Han, L.; Bandyopadhyay, S.; Bhattacharya, S.; "Determinants of Violent and Property Crimes in England and Wales: A Panel Data Analysis"; Journal of applied economics; Volume 45; Buenos Aires; 2013

Harries, K.; "The Geography of Crime and Justice"; McGraw-Hill; New York; 1974

Harries, K.; "Crime and the Environment"; Charles C. Thomas; Springfield, IL; 1980

Harries, K.; "Property Crimes and Violence in United States: An analysis of the influence of population density"; University of Maryland; Baltimore County, USA; 2006

Herbert, D.; "Crime, delinquency and the urban environment"; University College of Swansea; 1977

Herbert, D.; "The Geography of Urban Crime", Topics in Applied Geography, Addison-Wesley Longman Ltd; 1982

Hernández, M.; "La enfermedad mental en el sistema penal. Entre el imperativo legal y el derecho a la salud"; Ciudadanía, derechos y salud mental, SSM Tetuán – Madrid, Barcelona; 2008

Hernando, F.; "Atlas Criminológico de Madrid"; Universidad Complutense de Madrid; 1987

Hernando, F.; "Espacio y delincuencia: atlas criminológico de Madrid (1983-1997)"; Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Geografía Humana; 1999

Hernando, F.; "La escuela cartográfica de criminología británica: antecedente de la Geografía del Crimen"; Anales de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid, Número 19, pp. 11-22; 1999

Hernando, F.; "Espacio y delincuencia"; Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid; 2001

Hernando, F.; "Diferentes tipos de espacios delictivos en el municipio de Madrid"; Boletín de la Real Sociedad Geográfica; Tomo CXXXVII - CXXXVIII; Madrid; 2002

Hernando, F.; "Eclecticismo y diversidad en la geografía del crimen y la delincuencia en el cambio de siglo"; Anales de geografía, 26, 9-30; Madrid; 2006

Hernando, F.; "Geografía y violencia urbana"; Tratado de Geografía Humana; Anthropos; Madrid; 2006

Hernando, F.; "Atlas de la seguridad de Madrid"; Coordinación General de Seguridad; Madrid; 2007

Hernando, F.; "La seguridad en las ciudades: el nuevo enfoque de la geoprevención"; X Coloquio Internacional de Geocrítica; Universidad de Barcelona; 2008

Hernando, F.; "Evolución y distribución espacial del crimen y la delincuencia en España"; Boletín de la Real Sociedad Geográfica, [S.l.], n. Tomo CLI, p. 113-147; Madrid; 2016

Hernando, F.; "He visto cosas que vosotros no creeríais: Distopía, control social y problemas sociales urbanos en Blade Runner"; XIV Coloquio Internacional de Geocrítica; Barcelona; 2016

Hernando, F.; "Vida Humana/vida urbana: Formas de inseguridad urbana"; 2º Curso-COLLAGE de diagnóstico, comprensión e intervención urbanística; Consejería de Universidades, Investigación, Medio Ambiente y Política Social del Gobierno de Cantabria; Santander; 2017

Hombrados, C.; "Solución de IBM en el Centro del Crimen en Tiempo Real de la policía de Nueva York"; IBM Solutions; Nueva York

Howard, M.; "Malicious Damage to Property Offences in New South Wales"; Crime and Justice Bulletins; Sydney; 2006

IJH; "Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España"; Instituto Juan de Herrera; Ministerio de Fomento; Madrid; 2016

Instituto Universitario de Investigación sobre Seguridad Interior, "La delincuencia en España: Un análisis de los datos oficiales"; Madrid; 2004

International Crisis Group; "El desafío de Peña Nieto: Los cárteles criminales y el Estado de Derecho en México"; Informe sobre América Latina N°48; Bruselas; Thousand Oaks, CA; 2013

Jacobs, J.; "The death and life of great American cities"; Vintage Books; Nueva York; 1961

Jeffery, R.; "Crime Prevention Through Environmental Design"; SAGE Publications; 1971

Klein, R.; "How to win land development issues. A Citizen's Guide to Preserving & Enhancing Quality of Life in Developing Areas through Responsible Growth Management"; Community and Environmental Defense Services; Maryland; 2003

Krishnan, V.; "Constructing an Area-based Socioeconomic Index: A Principal Components Analysis Approach"; Faculty of Extension, University of Alberta; 2010

Krohn, M.; Lane, J.; "The Handbook of Juvenile Delinquency and Juvenile Justice"; John Wiley & Sons; Nueva Jersey; 2015

Lagrange, T.; "Low Self-Control and Opportunity: Testing the General Theory of Crime as an Explanation for Gender Differences in Delinquency"; Cleveland State University; 1999

Lander, B.; "Toward an understanding of juvenile delinquency"; Columbia University Press; Nueva York; 1954

Lasimbang, A.; "Community mapping in Malaysia. Quezon City (Filipinas)"; Regional Community Mapping Network; 2004

Lázaro y Torres, M.L.; González, M.J.; "La utilidad de los sistemas de información geográfica para la enseñanza de la geografía"; Didáctica Geográfica, 2. época 7, pp. 105-122; 2005

Lee, S.; "The Impact of Home Burglar Alarm Systems on Residential Burglaries"; Alarm Industry Research & Educational Foundation; Irving, Texas; 2008

Lewis, G.; Everitt, J.; Wiseman, B.; "A spatial analysis of crime in Brandon, Manitoba"; Prairie Perspectives: Geographical Essays; Vol. 5: 255-269; Manitoba, Canadá; 2002

Linares, J.M., Ponce, G.; "La distribución espacial de la delincuencia en el País Valenciano y su relación con algunas variables socioeconómicas"; Investigaciones Geográficas; No 6; Universidad de Alicante; 1988

Llorente, A.; "La delincuencia urbana. Desigualdades sociales y exclusión urbana"; Universidad Complutense de Madrid; 2011

Llorente, A.; "Cartografía delictiva: Herramientas SIG y mapas online"; Revista catalana de geografía, IV época, vol. XVII, nº46, oct.2012; V Ibercarto, Santander; 2012

Llorente, A.; "Representación cartográfica en la prevención del delito"; Lefebvre; Madrid; 2017

López, C.; "Efecto de la Educación sobre el Delito: Evidencia para Argentina"; Universidad Nacional de La Plata; 2012

Lynch J.P.; Addington, L.A.; "Understanding Crime Statistics"; Cambridge University Press; 2007

Machado, W.; Matamoros, M.; Alvarenga, M.; "Una pareja explosiva: Alcohol y conducción"; Revista de Ciencias Forenses de Honduras; Tegucigalpa; 2016

Marchiori, H.; "La víctima en la prevención integral del delito"; Delito y Seguridad de los Habitantes. México, D.F."; Editorial Siglo XXI, Programa Sistema Penal Derechos Humanos de ILANUD y Comisión Europea; México; 1997

Martínez, D.; "El espacio urbano nocturno de la Ciudad de Murcia. Estructuración en base a los locales de música y fiesta"; Anales de Geografía, vol. 34, núm. 1 129-153; Madrid; 2014

Martinière, G.; "Créer une université nouvelle dans une ville moyenne. Le cas de l'Université de La Rochelle"; Revista de universidad y Sociedad del Conocimiento, UOC; Vol. 4 nº2; Barcelona; 2007

Mawby, R.; "Sexual Discrimination and the Law"; University of Leeds; 1977

Mayhew, P.; "Defensible Space: The Current Status of a Crime Prevention Theory"; The Howard Journal of Criminal Justice; 1979

Mayhew, H.; "London Labour and the London Poor"; Morning Chronicle; London; 1851

McCall, M.; "Can Participatory GIS Strengthen local level Spatial Planning?" GISDECO 2004, Skudai, Johor, Malaysia, 1012; 2004

McKenzie, R.D.; "The Neighborhood: a Study of local Life in the City of Columbus, Ohio"; Chicago: University of Chicago Press; 1923

McKenzie, R. D.; "The Ecological Approach to the Study of the Human Community"; American Journal of Sociology 30, pp. 287-301; Chicago; 1924

McKenzie, R.D.; "On human ecology"; Chicago, University of Chicago Press; 1968

McMurtry, R.; Curling, A.; "The review of the roots of youth violence"; Volume 5; Toronto, Government of Ontario; 2008

Medina Ariza, J.J.; "Inseguridad ciudadana, miedo al delito y policía en España"; Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología. Núm. 5.; 2003

Méndez Romeiro, P.; "Las ciudades del conocimiento: revisión crítica y posibilidades de aplicación a las ciudades intermedias"; X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona; 2008

McAlexander, T.; Gershon, R.; Neitzel, R.; "Street-level noise in an urban setting: Assessment and contribution to personal exposure"; Environmental Health; Washington; 2015

McCormick, A.; Plecas, D.; Cohen, I.; "Motor Vehicle Theft: An Analysis of Recovered Vehicles in the Fraser Valley"; School of Criminology and Criminal Justice, University College of the Fraser Valley; 2007

McWhirter, J. J.; McWhirter, B. T.; McWhirter, A. M.; McWhirter, E. H.; "At-risk youth: A comprehensive response"; US: Thomson Brooks/Cole Publishing Co.; Belmont, CA; 1993

Memphis P.D.; "P.D. Crime statistics IBM Solutions"; Memphis; 2011

Michellini, J.J.; Davies, C.; “Ciudades intermedias y desarrollo territorial: un análisis exploratorio del caso argentino”; Grupo de Estudios sobre Desarrollo Urbano; Buenos Aires; 2009

Mihinjac, M.; Saville, G.; “Third-Generation Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)”; Soc. Sci. 2019, 8, 182; 2019

Mingo, G; Sarrot, E; Luque, T.; Sione, C.; “La influencia de los medios de comunicación sobre la percepción subjetiva respecto a la inseguridad”; Facultad de Trabajo Social – UNER; Buenos Aires; 2009

Ministerio del Interior y Seguridad Pública; “Plan Nacional de Seguridad Pública y Prevención de la Violencia y el Delito, Seguridad para Todos”; Subsecretaría de Prevención del Delito Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Gobierno de Chile; Santiago de Chile; 2014

Mohor, A.: “Uso de indicadores para evaluar el funcionamiento policial”; Centro de estudios en seguridad ciudadana; Universidad de Chile; Santiago de Chile; 2007

Montero, A.; “Los SIG como herramienta para la “geoprevención”: análisis de los patrones espaciales de los delitos contra el patrimonio en el municipio de Santander (2008-2013)”; Universidad de Cantabria; Santander; 2014

Muñoz, F.; “Contra la urbanalización: las políticas urbanas en la globalización de las ciudades”; UOC papers nº7; Barcelona; 2008

Muñoz, R.; Martín, F.; Pedraza, P.; “Desigualdad y delincuencia: una aplicación para España”; Instituto de Estudios Fiscales; Madrid; 2007

Murataya, R.; Gutiérrez, D.; “Effects of weather on crime”; International Journal of Humanities and Social Science; Vol. 3 No. 10; Los Angeles; 2013

Naciones Unidas; “Enfoques nacionales de la participación pública en el fortalecimiento de la prevención del delito y la justicia penal”; 13º Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Justicia Penal; Naciones Unidas; Nueva York; 2009

Naciones Unidas; “Manual para encuestas de victimización”; Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito comisión económica de las Naciones Unidas para Europa; Nueva York; 2009

Nájera, S.; “Análisis espacial y prognosis de la seguridad en entornos urbanos: comprensión de la trazabilidad de la conducta espacial y de su vínculo con las fuerzas motrices de la seguridad”; Universidad Complutense, Departamento de Geografía; Madrid; 2018

Natarajan, M.; Hough, M.; “Illegal drug markets”; POP CenterLibraryCrime Prevention Studies Volume 11; 2015

National Center for Statistics and Analysis; "Alcohol-Impaired Driving"; US Department of Transportation; Washington; 2017

National Crime Prevention Council; "Crime Prevention Through environmental design. Guidebook"; Singapore; 2003

Newman, O.; "Defensible space: Crime Prevention Through Environmental Design"; Macmillan Publishing; Nueva York; 1973

NHTSA; "USDOT Releases 2016 Fatal Traffic Crash Data"; NHTSA Public Affairs; Washington; 2017

Ocáriz, E.; Vozmediano, L.; Germán, I.; "La variable "lugar de residencia" de los menores infractores: Relevancia y propuestas para su análisis geográfico"; International e-Journal of Criminal Science; Artículo 1, Número 5; 2011

Ortiz de Urbina, I.; "Análisis económico y delito: lo que hay y lo que puede haber"; Economía Industrial; Madrid; 2015

Park, R. E.; "On Social Control and Collective Behavior"; University of Chicago Press; 1967

Park, R. E.; "The crowd and the public and other essays"; University of Chicago; 1972

Peet, R.; "Radical Geography"; R. Routledge; 1978

Pitarch, M. D.; Uceida i Maza, F. X.; "Análisis de la exclusión a partir de la delincuencia juvenil en la ciudad de valencia. El territorio como base para la intervención"; Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 69; Madrid; 2015

PLV; "¿El barrio Importa?"; Policía Local de Valencia; 2013

Pozo, E.; "Tendencias recientes en la evolución de la población de la Comunidad de Madrid"; Anales de Geografía, 25, pp. 353-379; Madrid; 2005

Precedo, A. y Míguez, A.; "La metropolización como estrategia de competitividad para las ciudades medias: el caso de Galicia"; IX Coloquio Ibérico de Geografía; Murcia; 2008

Pink, B.; "Socio-Economic Indexes for Areas (SEIFA)"; Australian Bureau of Statistics; Canberra; 2006

Queensland Government; "Crime Prevention through Environmental Design. Guidelines for Queensland"; Queensland government; 2007

R. N. Davidson; "Crime and environment"; Croom Helm; London; 1981

Rahona, M.; “¿La posesión de un título universitario facilita el acceso de los jóvenes al primer empleo? Una aproximación para el caso español”; Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales 61; Madrid; 2016

Ranson, M; “Crime, weather, and climate change”; Harvard Kennedy School; MRCBG Associate Working Paper Series; No. 8; Harvard; 2012

Ratcliffe, J.; “Crime Mapping: Spatial and Temporal Challenges”; Handbook of Quantitative Criminology, pp 5-24; 2010

Rengert, G.; Chakravorty, S.; Bole, T.; Henderson, K.; “A geographic analysis of illegal drug markets”, Temple University; Philadelphia, USA; 2000

Requena, J; “policía y desarrollo urbano en la ciudad contemporánea”; Universidad de Barcelona; 2013

Ribas, E.; “Los delitos de violencia de género según la jurisprudencia actual”; Estudios penales y criminológicos, vol. XXXIII; ISSN 1137-7550: 401-464; Santiago de Compostela; 2013

Rioyo, M.; “Aspectos sociodemográficos”; Observatorio sociodemográfico, Ayuntamiento de Alcalá de Henares; 2015

Ristea, A.; Kurland, J.; Resch, B.; Leitner, L.; Langford, L; “Estimating the Spatial Distribution of Crime Events around a Football Stadium from Georeferenced Tweets”; ISPRS Int. J. Geo-Inf.; 2018

Ruiz, E; “La criminología y la vivencia de las crisis económicas en el derecho penal”; San Sebastián; Eguzkilo; 1999

Salas, C; “El Iter Criminis y los Sujetos Activos del Delito”; Revista a Internauta de Práctica Jurídica; Núm. 19; 2007

San Juan, C.; Vozmediano, L.; “Sistemas de información geográfica en el estudio del miedo al delito: el caso de Donostia-San Sebastián”; Boletín Criminológico; Instituto Andaluz interuniversitario de Criminología, nº 88; Sevilla; 2006

San Juan, C.; “Criminología ambiental: un área en expansión”; Ars Iuris Salmanticensis, vol. 1, junio 2013, 33-38; 2013

Sánchez Díaz, F; Pardo Pérez, E; Rodríguez Alonso, E.; “Creomapas: un entorno colaborativo en la IDE”; I Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciais; Madrid; 2008

Sampson, R.; “Neighborhood and Community”; New Economy; Volume 11, Issue 2; Harvard; 2004



Sánchez, N.; "Crisis, delincuencia y toma de decisiones en política criminal"; APCN, FACE; 2012

Segato, L. "Los mapas de la criminalidad"; Ponencias del Congreso Internacional de Ciudades, Urbanismo y Seguridad; Ayuntamiento de Madrid; 2012

Seisdedos, G; "Smart cities. La transformación digital de las ciudades"; Centro de Innovación del Sector Público de PwC e IE Business School; Madrid; 2015

Seligson, M. y Booth, J; "Crime, hard times, and discontent"; Journal of Democracy; 21(2):123-135; 2010

SGS Economic and Planning; "Role of social infrastructure in local and regional economic development"; RDSA Regional Infrastructure Summit; Department of Planning Western Australia; Canberra; 2012

Shaw, C.; McKay, H.; "Social Factors in Juvenile Delinquency"; Ed. Currens; Chicago; 1931

Shaw, C.; McKay, H.D.; "Juvenile delinquency and urban areas"; University of Chicago Press; 1942

Sherman, W.; "Criminology and Crime Prevention in the 21st Century"; International Annals of Criminology, vol. 36, núms. 1/2, pp. 43-52; Cambridge; 1998

Silva, L.M.; Barriga, O.; "Creación de un índice de vulnerabilidad social para la Provincia de Concepción desde una perspectiva teórico empírica"; Sociedad Hoy, núm. 16, pp. 59-76 Universidad de Concepción, Chile; 2009

Sims, K.; "Does Increased Lighting Reduce Crime? Studying the Impact of the Summer Night Lights Program on Crime in Los Angeles"; Department of Economics at Amherst College; 2011

Sinha, M.; "Measuring violence against women: Statistical trends"; Component of Statistics Canada catalogue no. 85-002-X; Canadian Centre for Justice Statistics; Canberra; 2013

Skarzynski, Z; "Affray and Battery Victims in Poland from Police and Trial Records"; Institute of Justice; Varsovia, Polonia; 1993

Smith, D.; "Human Geography: a Welfare Approach"; Ed. Hodder & Stoughton Educational; London; 1977

Smith, S.; "Crime, space and society"; Cambridge: Cambridge University Press; 1986

Sommer, R; Wenger, R.; Gimán, S.; "Tecnologías de información geográfico para el manejo de los recursos naturales"; Suiza, Inforesources Focus; 2007

Soto, S.; "La influencia de los medios en la percepción social de la delincuencia"; Universidad de Granada; 2005

Stangeland, P; Garrido, M.J.; "El mapa del crimen. Herramientas geográficos para policías y criminólogos"; Revista Española de Investigación Criminológica; ISSN 1696-9219; 2004

Subirats, J.; Riba, C.; Giménez, L.; Obradors, A.; Giménez, M.; Queralt, D.; Bottos, P.; Rapoport, A.; "Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea"; Colección Estudios Sociales, nº. 16; Fundación La Caixa; Barcelona; 2004

Subires y Mancera, M.; "Cartografía participativa y Web 2.0: Estudio de interrelaciones y análisis de experiencias"; Revista de Comunicación Vivat Academia; Año XIV (Especial) pp.201-216; Madrid; 2012

Summers, L.; "Las técnicas de prevención situacional del delito aplicadas a la delincuencia juvenil"; Revista de Derecho Penal y Criminología, 3, 2009

Sypion-Dutkowska, N.; Leitner, M.; "Land Use Influencing the Spatial Distribution of Urban Crime: A Case Study of Szczecin, Poland"; ISPRS; 2017

Thomas, C, Bromley, R; "City-centre revitalisation: problems of fragmentation and fear in the evening and night-time city"; Urban studies, 37; 2000

Thraser, F; "The gang: A study of 1.313 gangs in Chicago"; University of Chicago; 1927

Torrente, D.; "Ciclos económicos y seguridad ciudadana"; Institut d'Estudis de la Seguretat; Barcelona; 2007

Torres, J.; Tamayo, J.R.; Sevillano, S.; "Una experiencia de cartografía participativa (Mapping Party Baeza)"; Baeza, Ayuntamiento de Baeza; 2011

Treviño, J.; "Sistema de índices e indicadores en Seguridad Pública"; México Evalúa; 2010

Tuan, Y.; "Topofilia. Un estudio sobre percepciones, actitudes y valores medioambientales"; Journal of Aesthetics; London; 2007

UC, UIMP; "Proyecto Cantabria Campus Internacional"; Santander; 2010

UNESCO; "La evolución urbana de Alcalá de Henares"; Ciudades Patrimonio de la Humanidad; Ministerio de Cultura; Madrid;

UN-Habitat; "The role of local actors in enhancing Security and Preventing Urban Crime"; Safer Cities Programme UN-HABITAT; Department of Public Safety and Emergency Preparedness, Canada; Canberra; 1995

- Vázquez, A.; "El desarrollo local: una estrategia para el nuevo milenio"; Revista de Estudios Cooperativos nº 68; pp. 15-23; Madrid; 1999
- Vázquez, C.; "Diagnóstico de territorios desfavorecidos en la ciudad de Sevilla"; Ayuntamiento de Sevilla; 2011
- Vázquez, C; Soto, C; "El análisis geográfico del delito y los mapas de delincuencia"; Revista de derecho penal y criminología, 3.ª Época, n.º 9; págs. 419-448; 2013
- Vázquez, D.; Fernández, E.; Planells-Struse, S.; Belmonte, M.; "El perfil geográfico de la delincuencia juvenil: Un análisis de las características espaciales asociadas a la movilidad delictiva de los jóvenes"; Revista Española de Investigación Criminológica; Artículo 6, Número 12; 2014
- Vecina, C.; "Conflicto y convivencia: Los conflictos ocurridos en Son Gotleu 2009 y 2011"; II Congreso Internacional sobre Diagnóstico y Orientación; Jaén; 2012
- Vegara, A. (2008): La planificación urbanística y sus implicaciones en el mundo en globalización; UOC papers nº7; Barcelona; 2008
- Veiga, D.; "Desigualdades sociales y fragmentación urbana"; En H. Poggiese y T. Cohen Egler (Comp.). Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática (pp. 5162); Buenos Aires; 2009
- Veltz, P.; "Mundialización, ciudades y territorios"; Ed. Ariel Geografía; Barcelona; 1999
- Vera-Romero, O. E.; Vera-Romero, F. M.; "Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque"; 2013; Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo; Vol. 6, Nº. 1, págs. 41-45; Chiclayo, Perú; 2013
- Vignac, H. Y Marañón, J. M.; "Los tecnopolos en Francia"; DYNA nº 6; pp. 56-61; París; 1992
- Villalobos, C.; "Los inmigrantes y la delincuencia en prensa. Una imagen distorsionada"; Grupo de investigación en Comunicación y Cultura; Universidad de Sevilla; 2003
- Vozmediano, L.; San Juan, C.; "Problemas de medición del miedo al delito: Algunas respuestas teóricas y técnicas; Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología; RECPC 10-07; 2008
- Vozmediano, L.; San Juan, C.; "Criminología ambiental. Ecología del delito y de la inseguridad"; UOC; Barcelona; 2010

Vozmediano, L.; Vergara, A. I.; San Juan, C.; "El estudio científico del miedo al delito: algunas reflexiones sobre un fenómeno urbano, mediático y político"; International e-Journal of Criminal Science; Artículo 2, Número 4; 2010

Walker, J.; "Social, Ecological and Environmental Theories of Crime"; Ashgate Publishing Group; 2001

Wang, B.; Kang, J.; "Effects of urban morphology on the traffic noise distribution through noise mapping: A comparative study between UK and China"; Applied Acoustics; 2011

Wikstrom, H.; Rolf, L.; "Do disadvantaged neighborhoods cause well-adjusted children to become adolescent delinquents? A study of male juvenile serious offending, individual risk and protective factors, and neighborhood context"; Criminology, 38(4):1109 - 1142; 2006

Wilson, J.; "The Effect of the Police on Crime"; Law & Society Review; 1978

Wilson, J.; Kelling, G.; "Broken windows: the police and neighborhood safety"; Atlantic Monthly; 1982

Wirth, L.; "On cities and social life"; University of Chicago Press; 1964

World Bank; "Development and the Next Generation"; Washington; 2007



## **RESUMEN: ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DELITO EN** **ALCALÁ DE HENARES**

El acto delictivo se ha convertido en uno de los mayores problemas urbanos en las ciudades actuales. Desde la Geografía del Crimen se abordan y analizan las problemáticas espaciales que conllevan los actos ilícitos desde diferentes puntos de vista y líneas de investigación, centrando el presente trabajo desde una orientación positivista, el uso de las TICs y, como elemento central, poniendo en valor los mapas del crimen.

Se acomete a lo largo del texto una aproximación tanto teórica como práctica del estudio espacial del delito, atendiendo a los análisis realizados por los autores clásicos y examinando el impacto de los actuales planes de prevención y las nuevas tecnologías sobre temas de seguridad ciudadana, incorporando algunas herramientas desarrolladas por el autor de esta Tesis, basadas en las TIC's, para la gestión de la seguridad en los espacios urbanos y el estudio locacional del delito, fundamentalmente en Alcalá de Henares.

La ciudad cervantina, espacio urbano sobre el que se desarrolla la Tesis, sirve de sustrato urbano para la aplicación y desarrollo de una iniciativa empresarial orientada a la elaboración de una cartografía útil para las fuerzas de seguridad, y ha permitido la elaboración de los distintos Atlas de la Seguridad de Alcalá de Henares, que sirvieron de base para el análisis espacial del delito en la ciudad alcalaína y su relación con el espacio y las variables socio-económicas.

Los principales objetivos propuestos para elaborar a lo largo del presente trabajo han intentado abordar las relaciones establecidas entre las características ambientales de una comunidad y estos actos punitivos, analizando cómo los delitos se distribuyen por los entes urbanos y la posible influencia de las características urbanísticas y sociales que estas áreas presentan, a través de una revisión epistemológica de la Geografía del Crimen,

desde sus inicios hasta las diferentes corrientes surgidas en la segunda mitad del siglo XX.

A su vez, se ha analizado la gestión en el problema delincriminal a través de herramientas tan diversas como las plataformas cartográficas, las encuestas de victimización o las técnicas CPTED. Estos estudios pretenden conllevar la creación de una herramienta online a través de mapas colaborativos en la ciudad de Santander para la incorporación de incidencias urbanas destinadas a los responsables municipales.

En esta misma línea, se pretende desarrollar una herramienta de gestión de activos municipales en un entorno empresarial para los gestores de la seguridad urbana en nuestro territorio. Este proceso se elaborará en paralelo al análisis del delito en la ciudad de Alcalá de Henares, ya que ambos desarrollos tienen su origen en los datos provenientes de las actuaciones policiales de la policía local de Alcalá de Henares.

Los procesos planteados en los objetivos iniciales han dado resultados muy positivos, principalmente en la plataforma colaborativa mejorasantander, gracias a la incorporación de numerosas incidencias urbanas que permitieron analizar detalladamente la distribución de las incidencias en la ciudad. A su vez, la generación de la herramienta Gestión Activos Municipales desde el mundo privado nos ha permitido observar la necesidad de expandir en nuestro entorno este tipo de proyectos y comprobar cómo su aplicación al mundo real puede deparar efectos notables en los planes de prevención de la fuerzas de seguridad.

El estudio y el análisis territorial del delito ha permitido, por una parte, observar las relaciones establecidas entre las localizaciones espaciales de los actos punitivos con las características socio-económicas de dichas áreas, que pueden actuar como condicionantes que pueden favorecer la comisión de dichos delitos, y por otra parte, la elaboración y entrega a la Policía Local de los Atlas de Seguridad de Alcalá de Henares 2010 y 2013. Todo ello nos muestra

cómo se puede abordar el problema delincucional desde numerosas líneas de investigación.

Los mapas del crimen se constituyen como el núcleo de la presente Tesis, en su más amplio sentido (desde las plataformas cartográficas online, las iniciativas empresariales, los mapping parties o los propios atlas securitarios), y se establecen como uno de los elementos centrales sobre los que desarrollar y potenciar desde las políticas de prevención delincucional.





## **ABSTRACT: TERRITORIAL ANALYSIS OF CRIME IN ALCALÁ DE HENARES**

The criminal act has become one of the biggest urban problems in today's cities. From the Geography of Crime, the spatial problems involved in illegal acts from different points of view and lines of research are approached and analyzed, focusing the present work from a positivist orientation, the use of ICTs and, as a central element, putting in value, the crime maps.

Throughout the text, a theoretical and practical approach to the spatial study of crime is undertaken, taking into account the analyzes carried out by the classic authors and examining the impact of current prevention plans and new technologies on citizen security issues, incorporating some tools developed by the author of this Thesis, based on ICTs, for the management of security in urban spaces and the locational study of crime, mainly in Alcalá de Henares. The city of Cervantes, an urban space on which the Thesis is being developed, serves as an urban substrate for the application and development of a business initiative aimed at developing a useful mapping for the security forces and has allowed the development of the different Atlas of the Security of Alcalá de Henares, which served as the basis for the spatial analysis of crime in the city and its relationship with space and socio-economic variables.

The main objectives proposed to elaborate throughout this work will attempt to address the relationships established between the environmental characteristics of a community and these punitive acts due to the influence of the different territorial variables, which have proved to be fundamental to observe how crimes are distributed by the urban entities according to the urban and social characteristics that these areas present, through an epistemological review of the Geography of Crime, from its beginnings to the different currents that emerged in the second half of the 20th century.

In turn, the management of the crime problem will be analyzed through tools as diverse as cartographic platforms, victimization surveys or CPTED techniques. This study aims to involve the creation of an online tool through collaborative maps in the city of Santander for the incorporation of urban incidents destined for municipal officials.

Along the same lines, it is intended to develop a municipal asset management tool in a business environment for urban security managers in our territory. This process will be developed in parallel to the analysis of the crime in the city of Alcalá de Henares, since both developments have their origin in the data coming from the police actions of the local police of Alcalá de Henares.

The processes set out in the initial objectives have yielded very positive results, mainly in the collaborative enhancement platform, thanks to the incorporation of numerous urban incidents that led to a detailed analysis of the city. In turn, the generation of the Municipal Asset Management tool from the private world has allowed us to observe the need to expand these types of projects in our environment and how their application to the real world can have significant effects on force prevention plans of security.

The study and territorial analysis of the crime has allowed, on one hand, to observe the relations established between the spatial locations of the punitive acts with the socio-economic characteristics of these areas, that area some of the conditions that may favor the commission of said crimes, and, on the other hand, the preparation and delivery to the Local Police of the Safety Atlases of Alcalá de Henares 2010 and 2013.

All this shows us how the crime problem can be approached from numerous lines of investigation. As a central element of this Thesis, crime maps, in their broadest sense (from online cartographic platforms, business initiatives, mapping parties or security atlases themselves), are established as one of the central elements on which develop and strengthen from crime prevention policies.

## Delitos contra las personas, 2013, por callejero



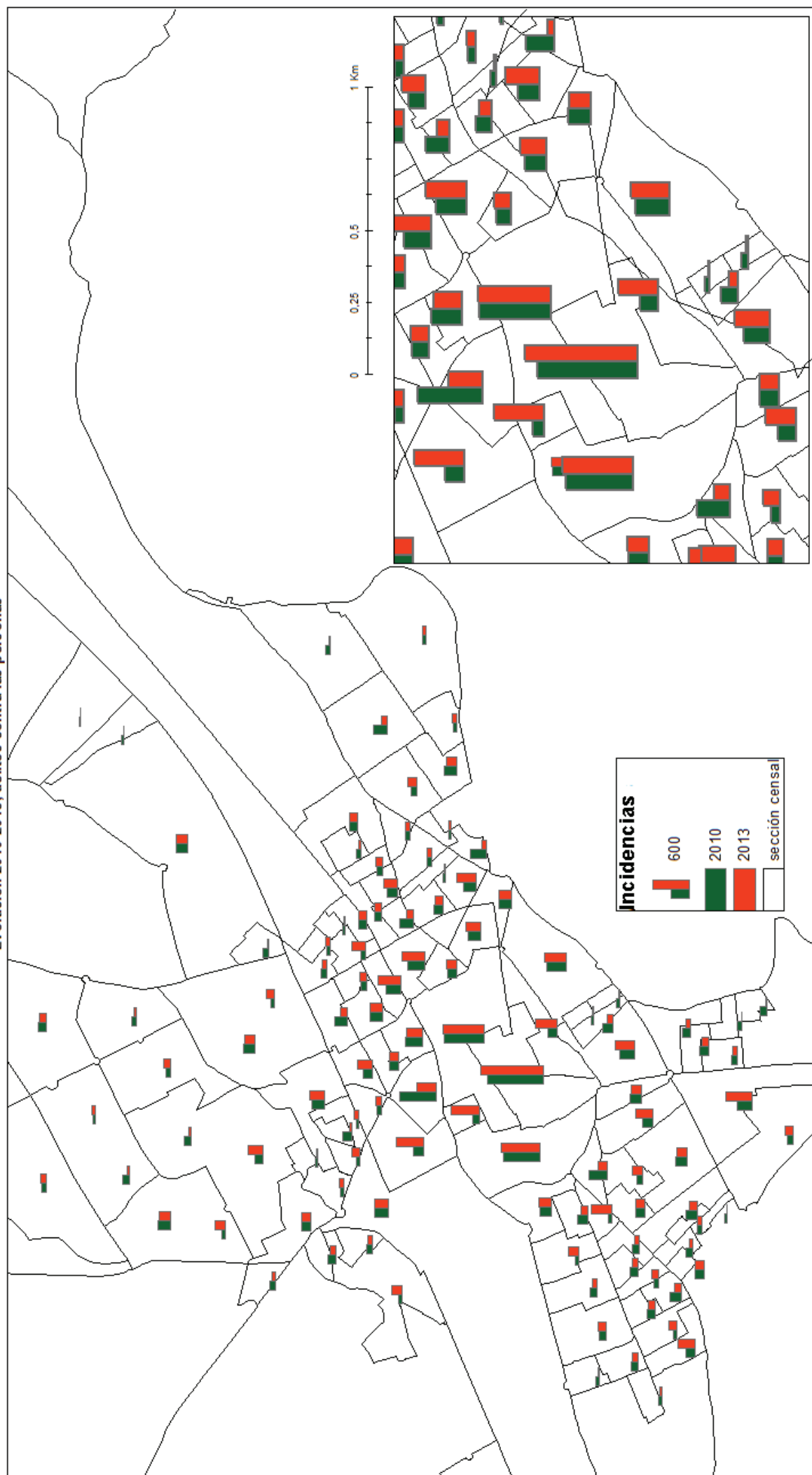
### Legenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



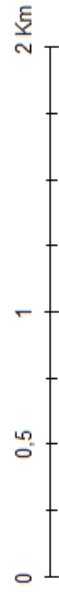
Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, delitos contra las personas



0 0.5 1 2 Km



- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferroviaria



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, reyerta





# Violencia de género, 2013, por callejero



## Legenda

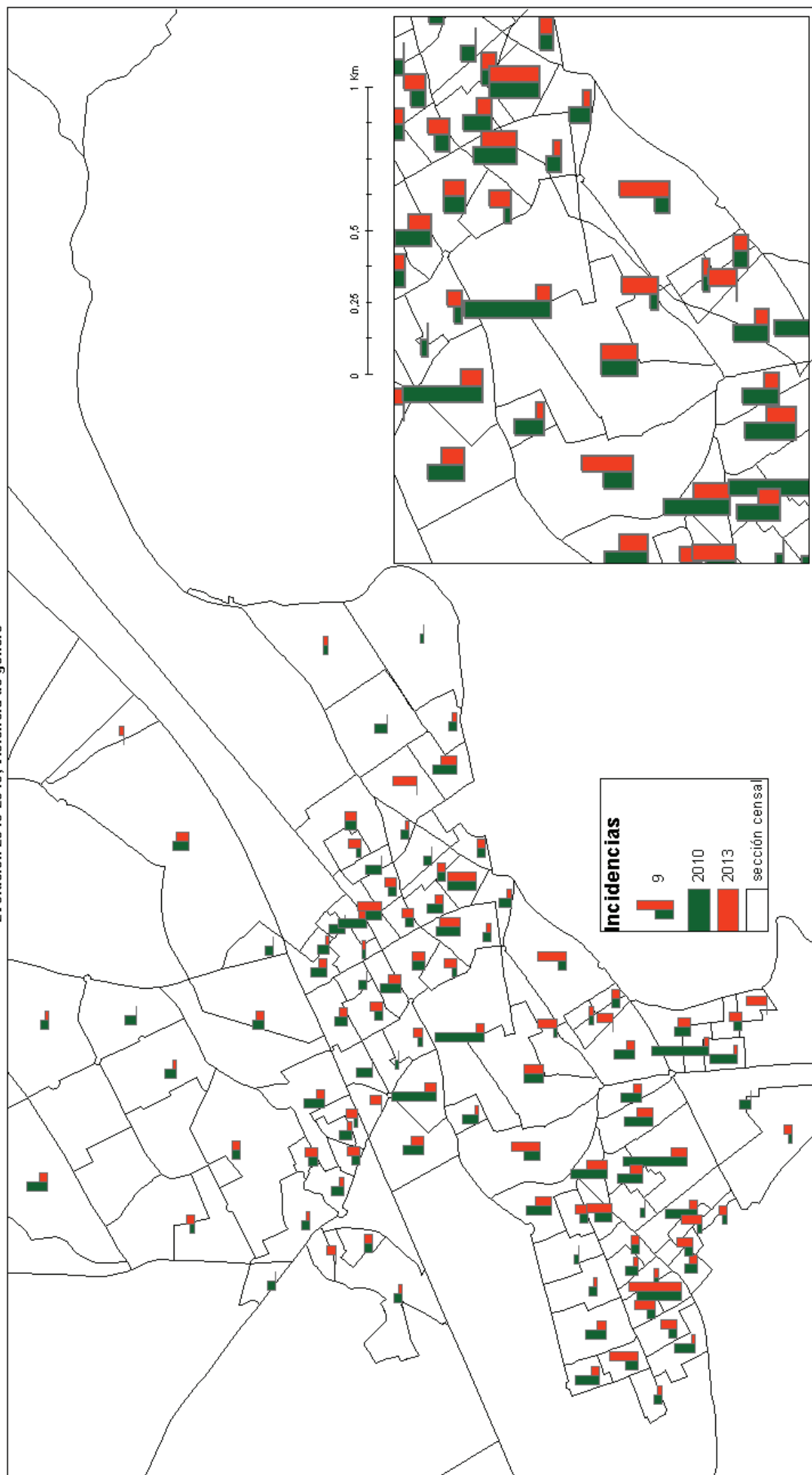
- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, violencia de género



## Delitos contra el patrimonio, 2013, por callejero



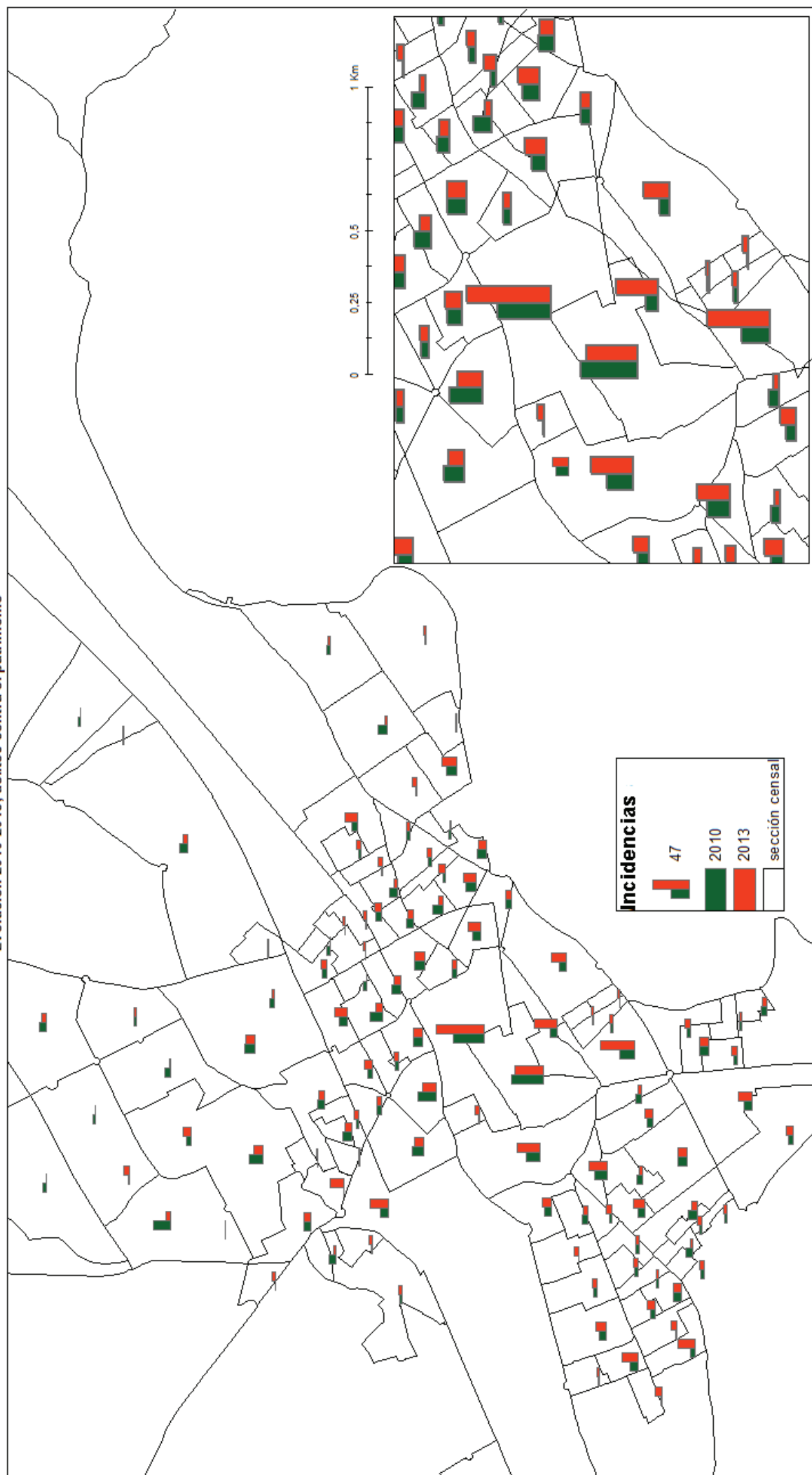
### Leyenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- +— línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, delitos contra el patrimonio



## Daños en bienes privados, 2013, por callejero



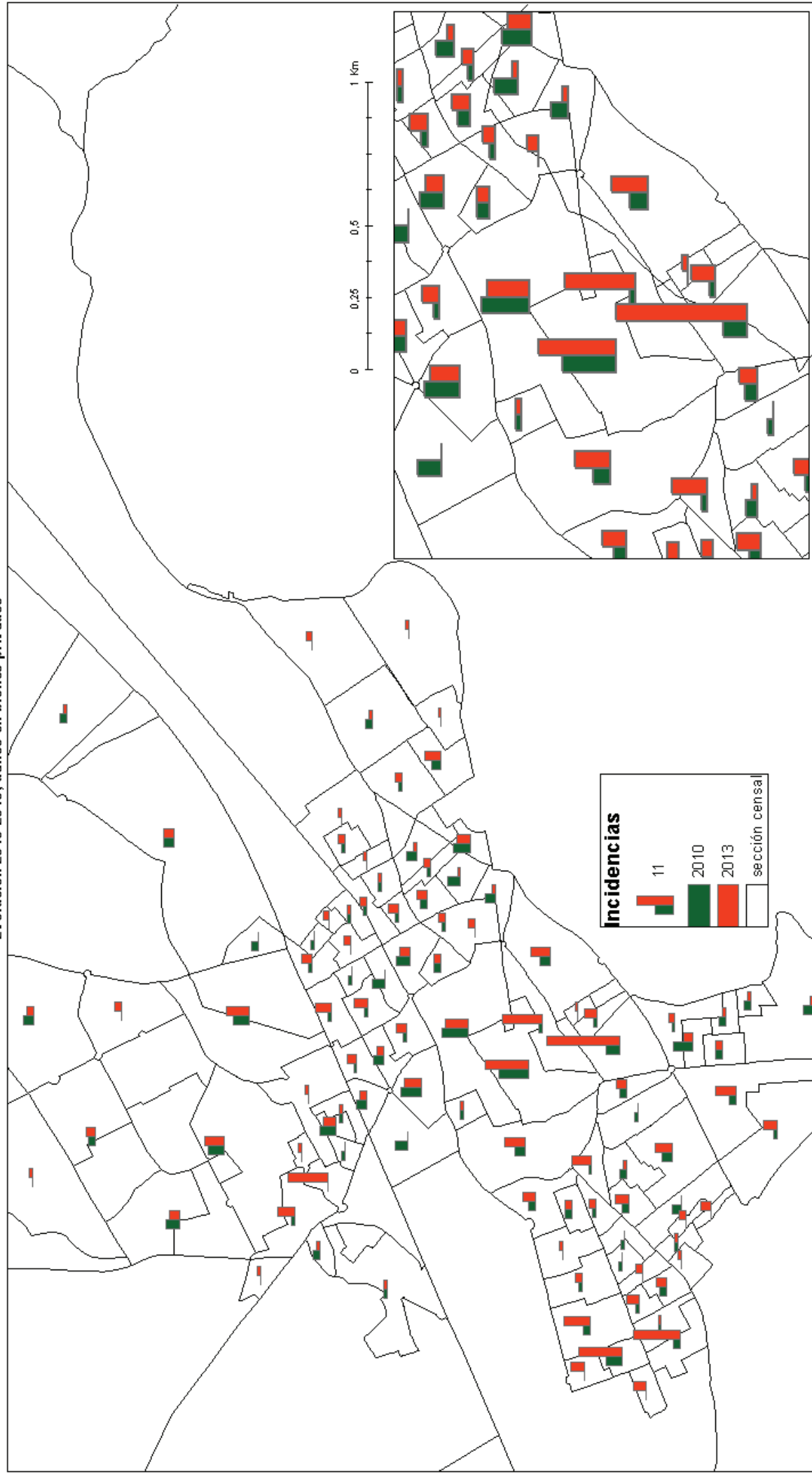
### Legenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



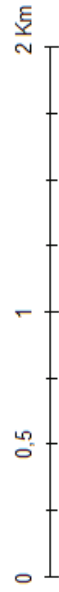
Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, datos en bienes privados



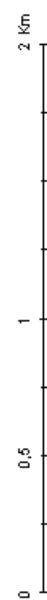




- ◆ Incidencias  
— callejero  
— línea ferrocarril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, robos y hurtos



## Drogas, 2013, por callejero



### Leyenda

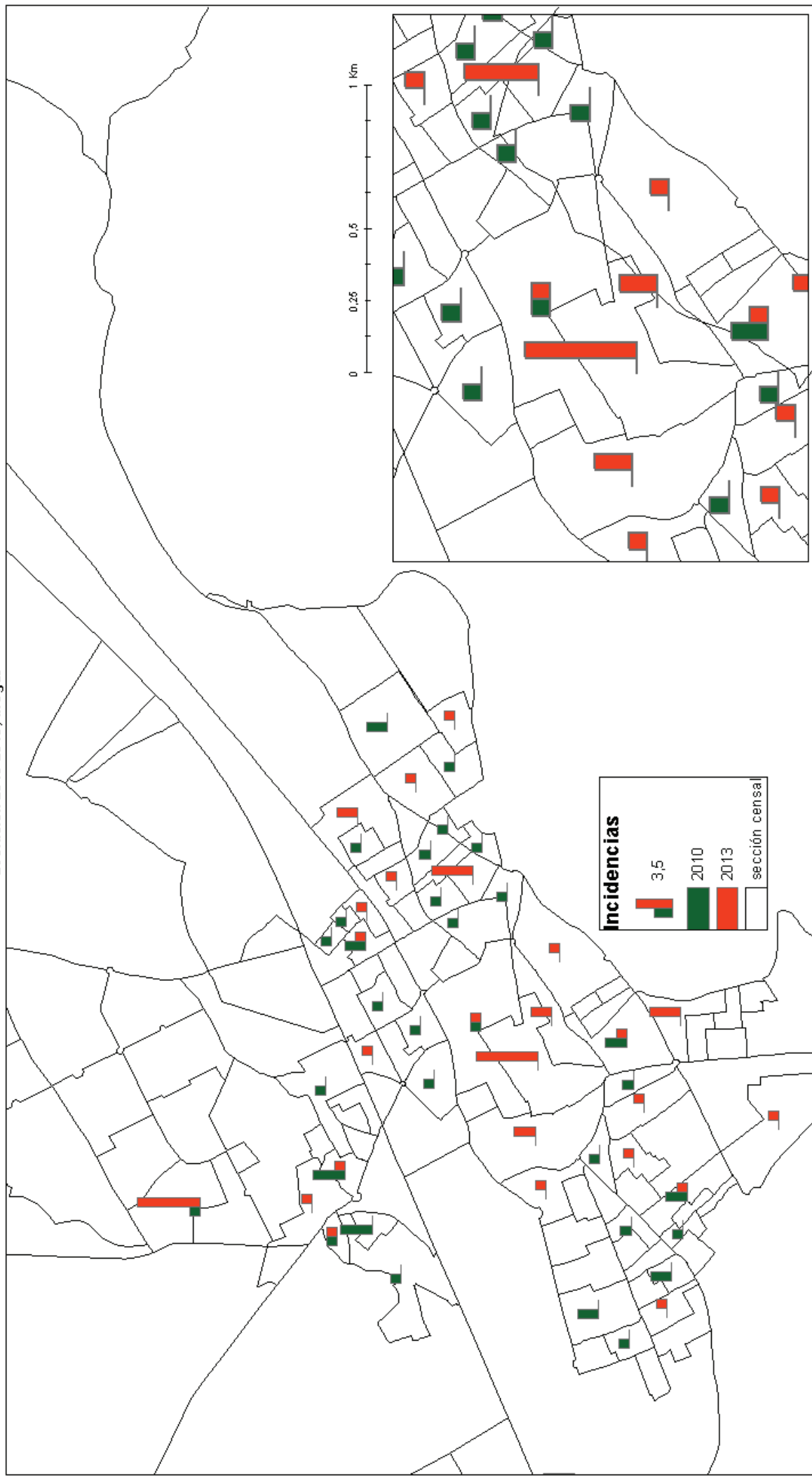
- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, drogas



## Faltas cometidas por menores, 2013, por callejero



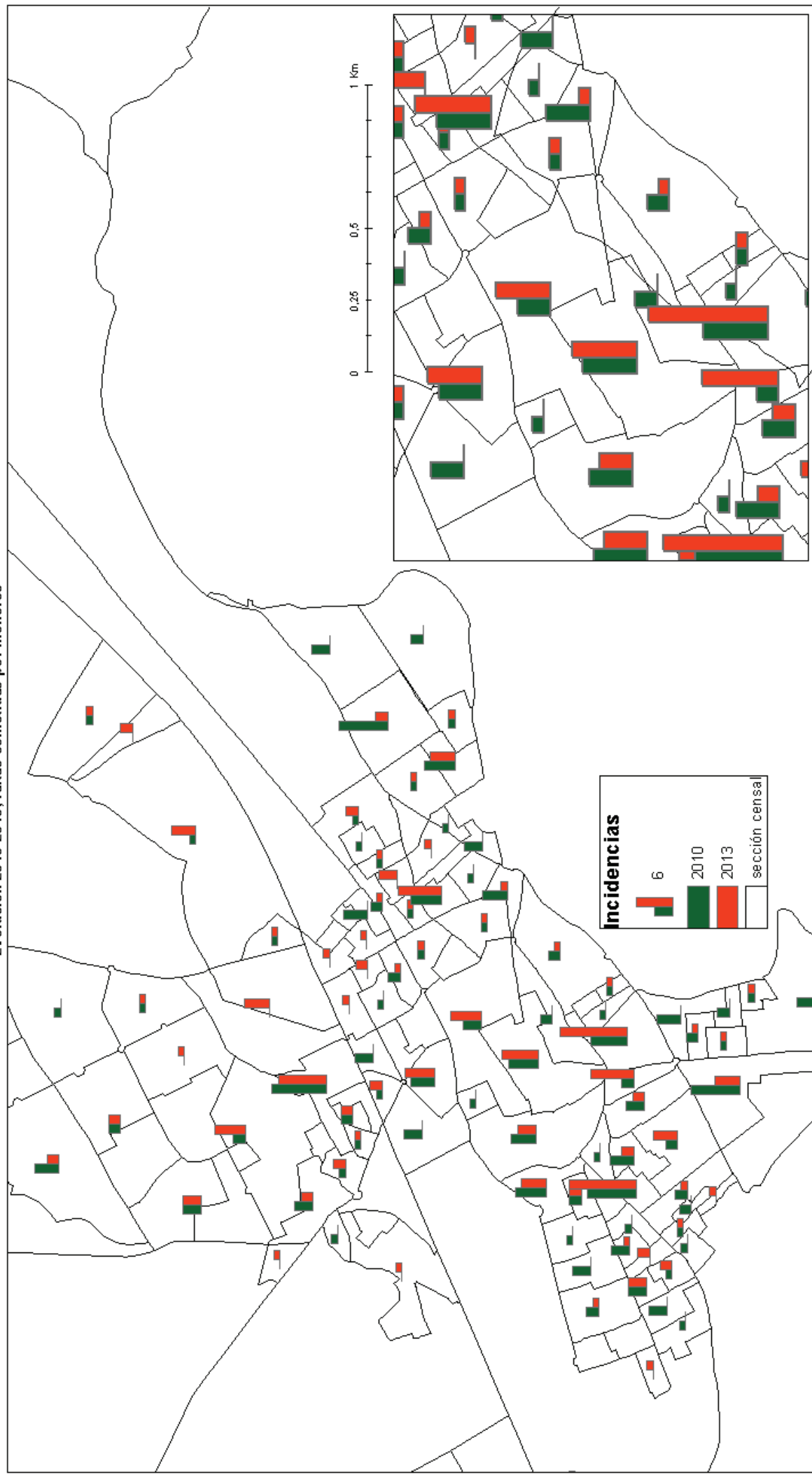
### Leyenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km

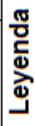


Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, faltas cometidas por menores

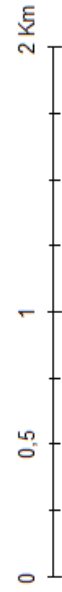


The map displays the urban layout of Bogotá, Colombia, with a focus on the central and southern districts. Key features include:

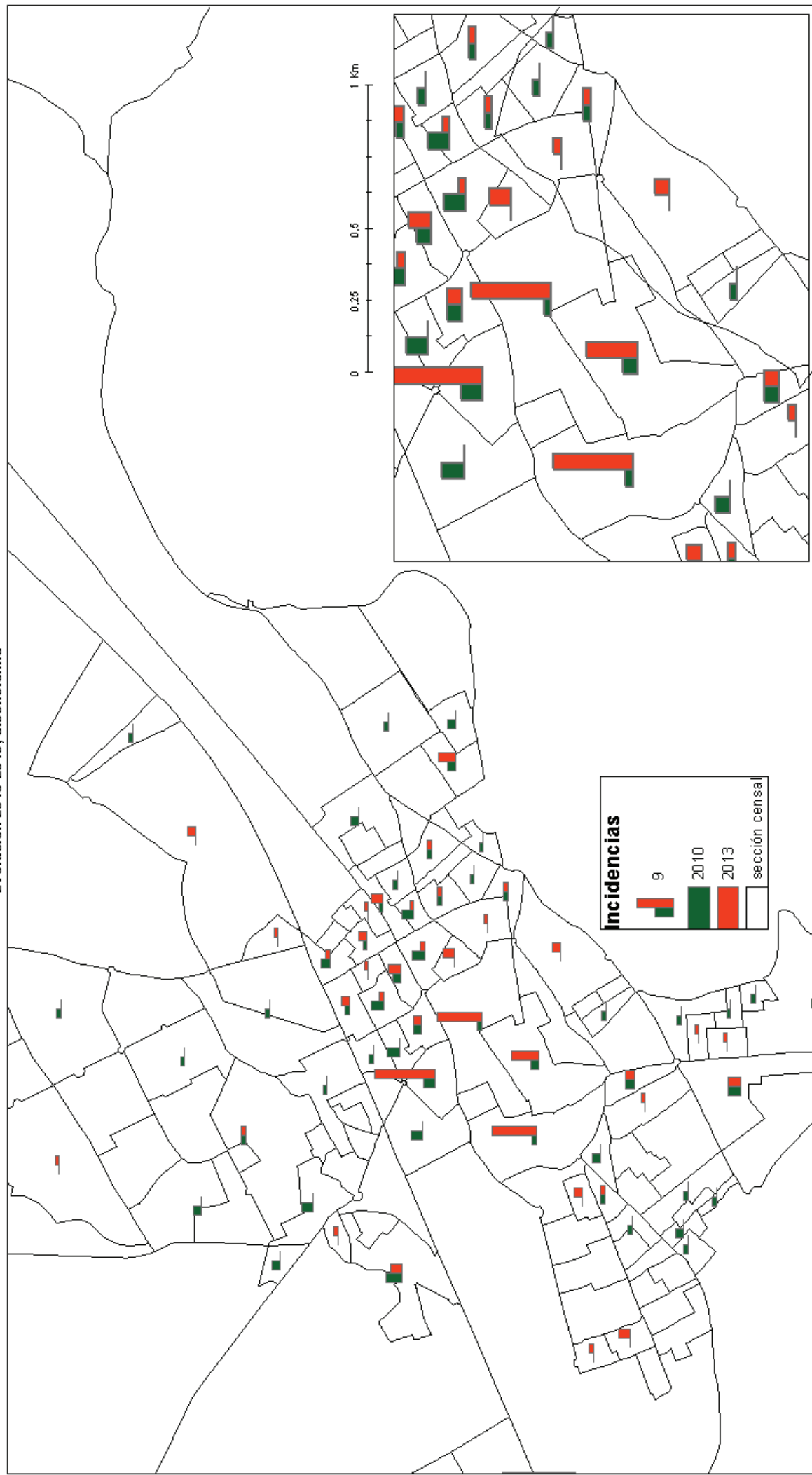
- Major Roads:** National Highway 1 (Margen Derecho), National Highway 2 (Margen Izquierdo), and the Carrera 70 (Avenida de la Independencia) are clearly marked.
- Landmarks and Districts:** The map labels numerous districts and landmarks, including the Centro Histórico, La Candelaria, and the surrounding urban areas.
- Scale and Orientation:** A scale bar indicates distances up to 1 km. The map is oriented with North at the top.
- Inset Map:** A small inset map in the bottom right corner shows the location of Bogotá within the country of Colombia, with the capital city highlighted.



- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferroviaria



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, alcoholemia





# Botellón, 2013, por callejero



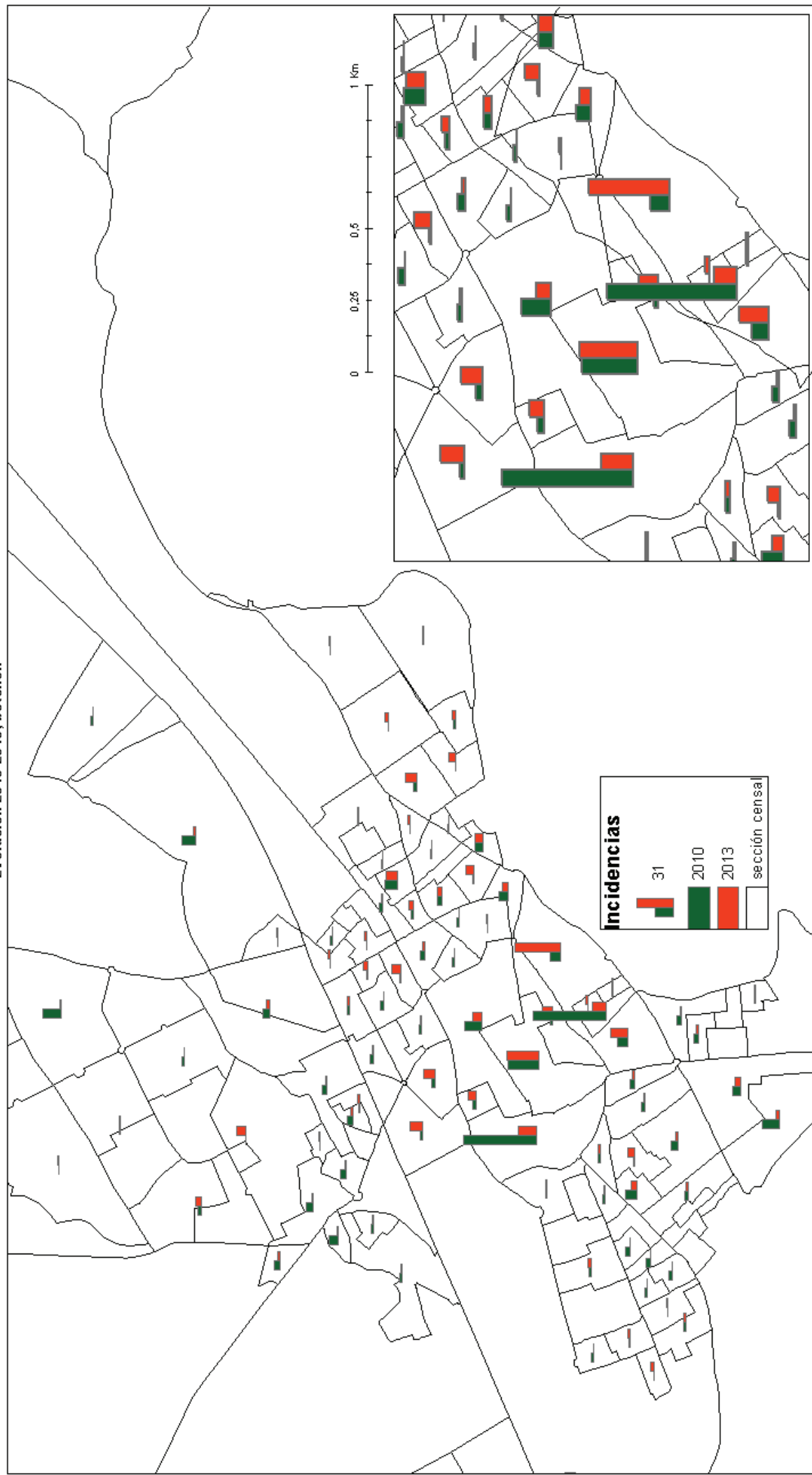
## Legenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- +— línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, botellón



0 0,5 1 2 Km

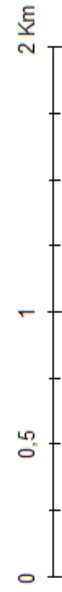
0 0,25 0,5 1 Km

## Incumplimiento de precintos, horario de locales, 2013, por callejero



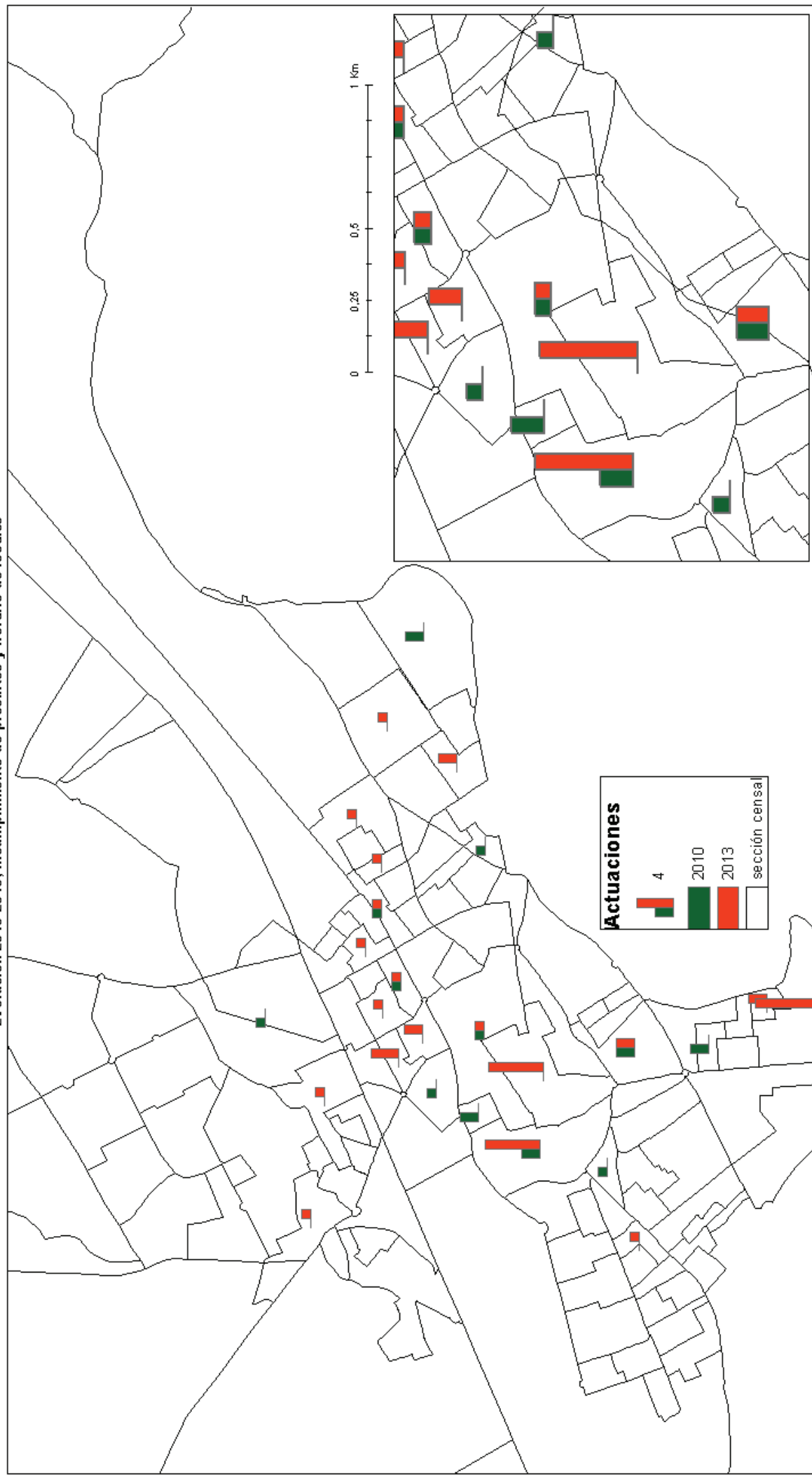
### Legenda

- ◆ Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril

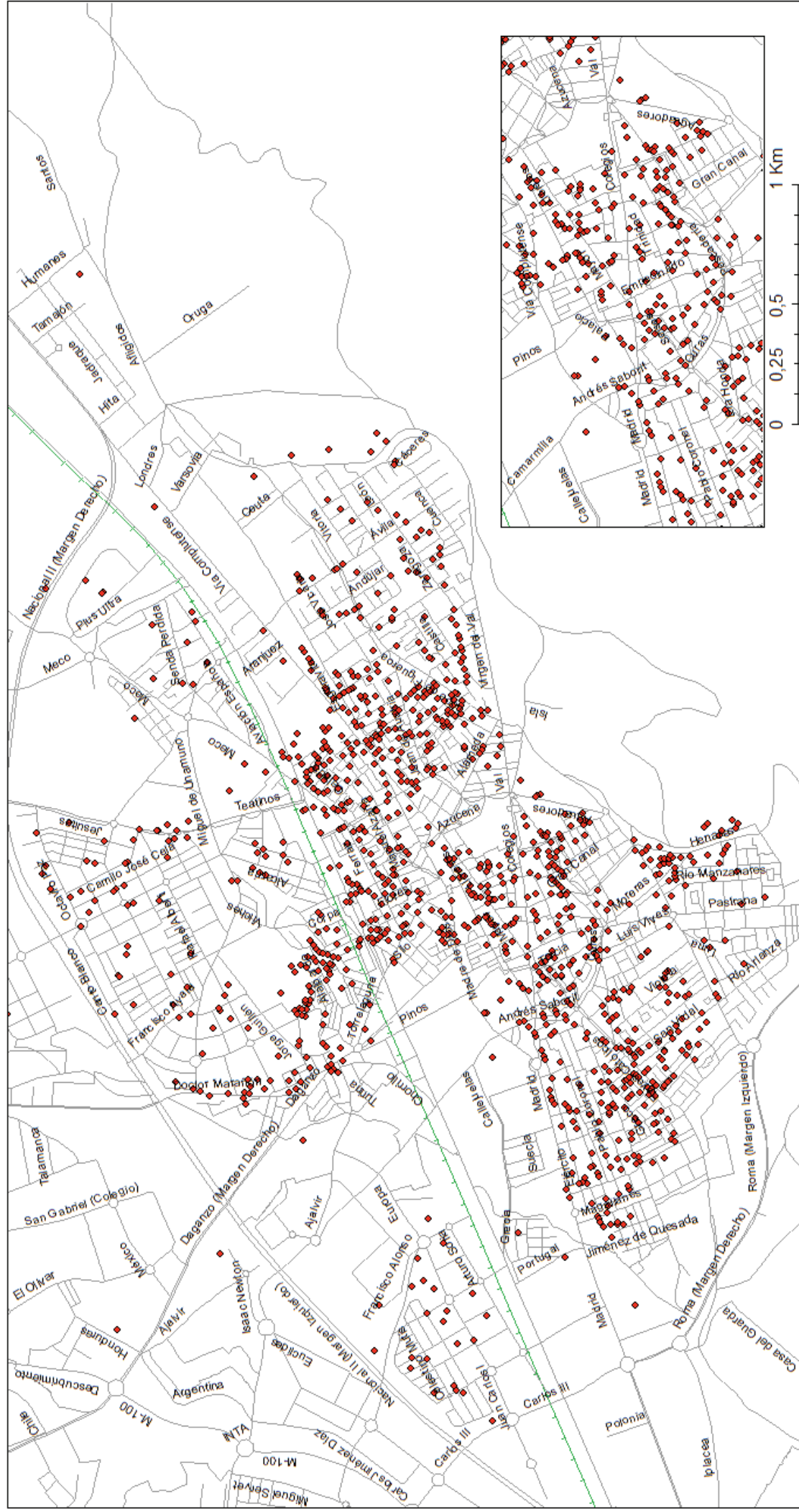




Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, incumplimiento de precintos y horario de locales



## Ruidos y molestias, 2013, por callejero



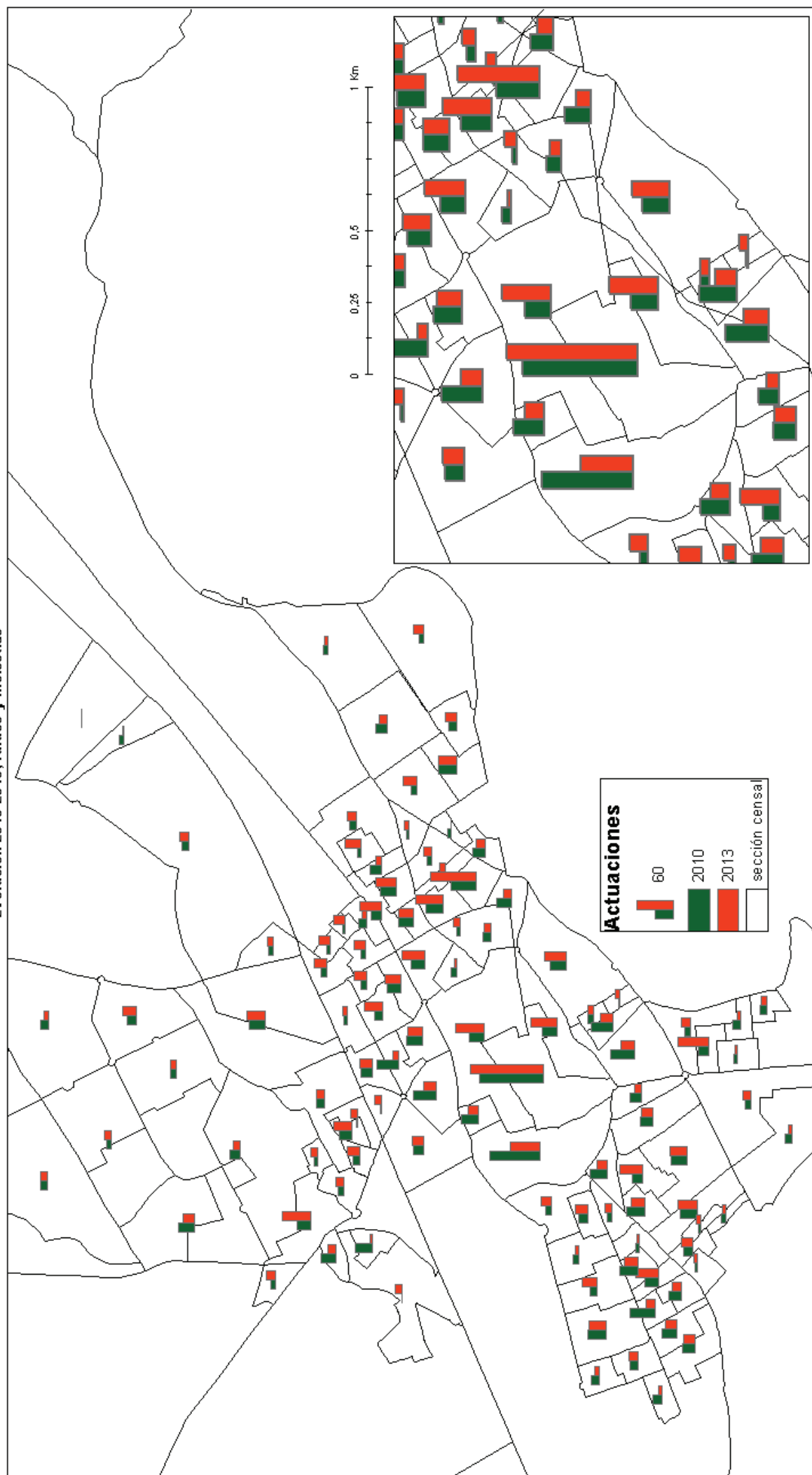
### Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, ruidos y molestias

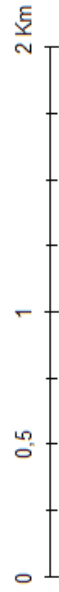


The map displays the city of Mexico City with a grid of streets. Red dots represent sampling points, which are densely clustered in the central urban area and more sparsely distributed in the surrounding regions. Major roads and landmarks are labeled, including the National Highway (Carretera Nacional), the Mexico City Metro (Línea 1), and various districts like Cuauhtémoc, Centro, and Benito Juárez. An inset map in the top right corner provides a detailed view of the central area, showing the distribution of sampling points in a specific neighborhood. A scale bar in the top right corner indicates distances of 0, 0.25, 0.5, and 1 km.



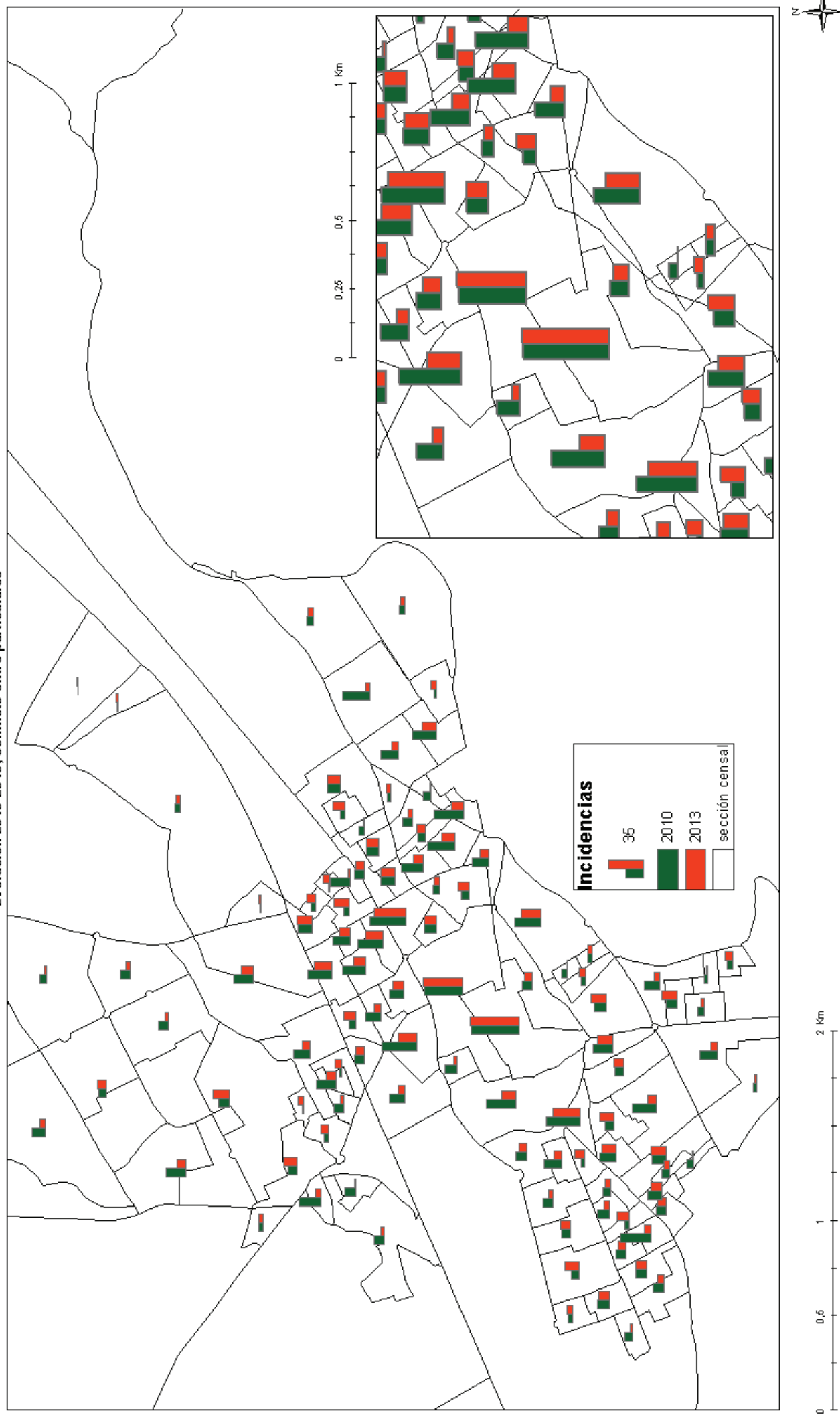
**Leyenda**

- ◆ Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, conflicto entre particulares



## Vandalismo, 2013, por callejero



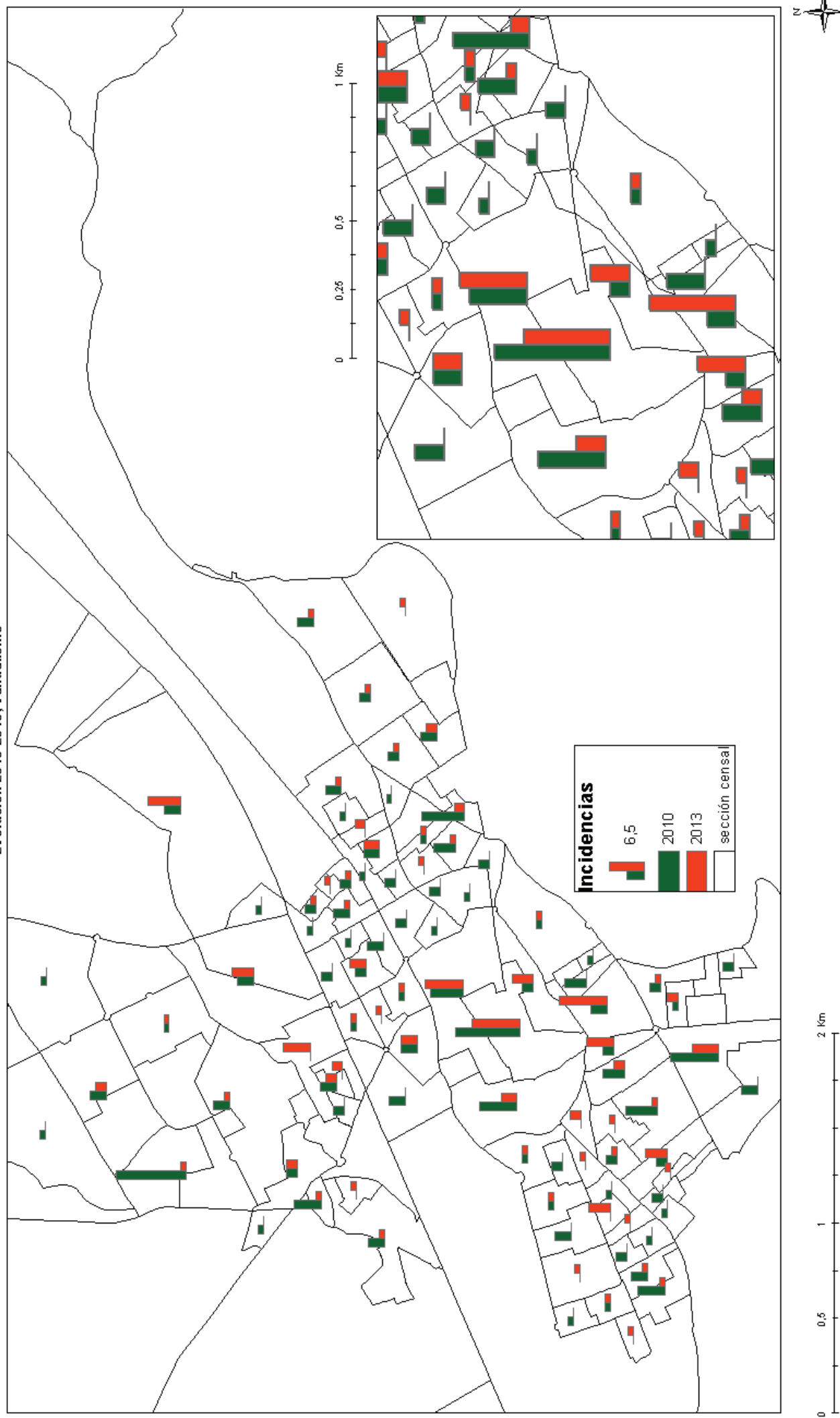
### Legenda

- ◆ Incidencias
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, vandalismo

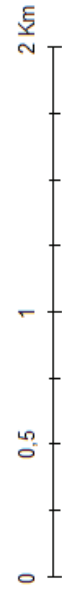


# Alarma, 2013, por callejero



## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria





# Actuaciones policiales, por sección censal Evolución 2010-2013, alarma



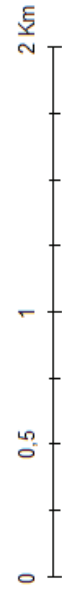
0 0.5 1 2 km

## Recuperación de vehículo sustraído, 2013, por callejero

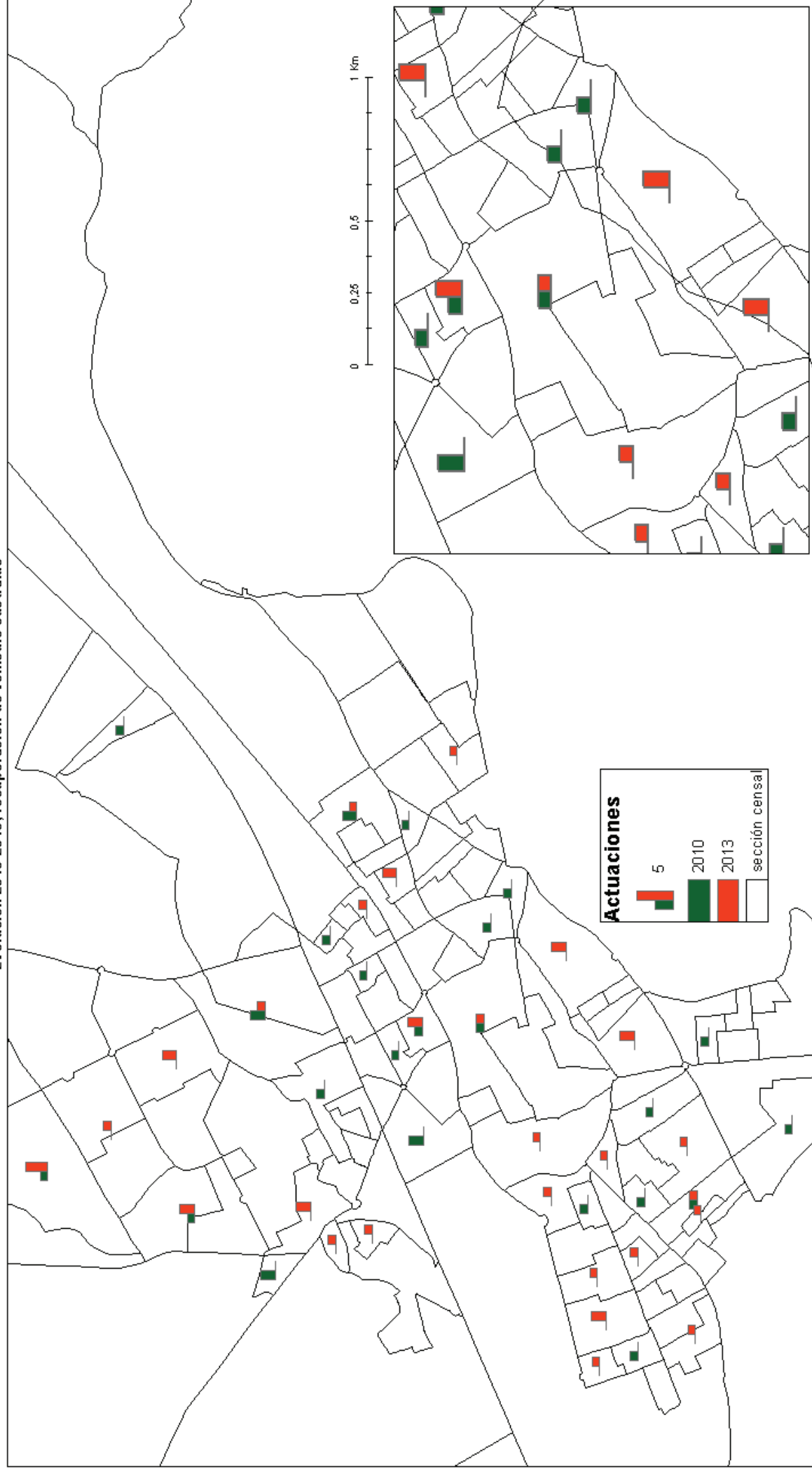


### Legenda

- ♦ Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, recuperación de vehículo sustraído

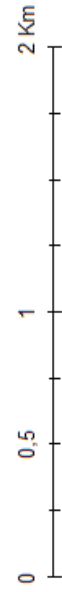


# Infracciones de tráfico, 2013, por callejero

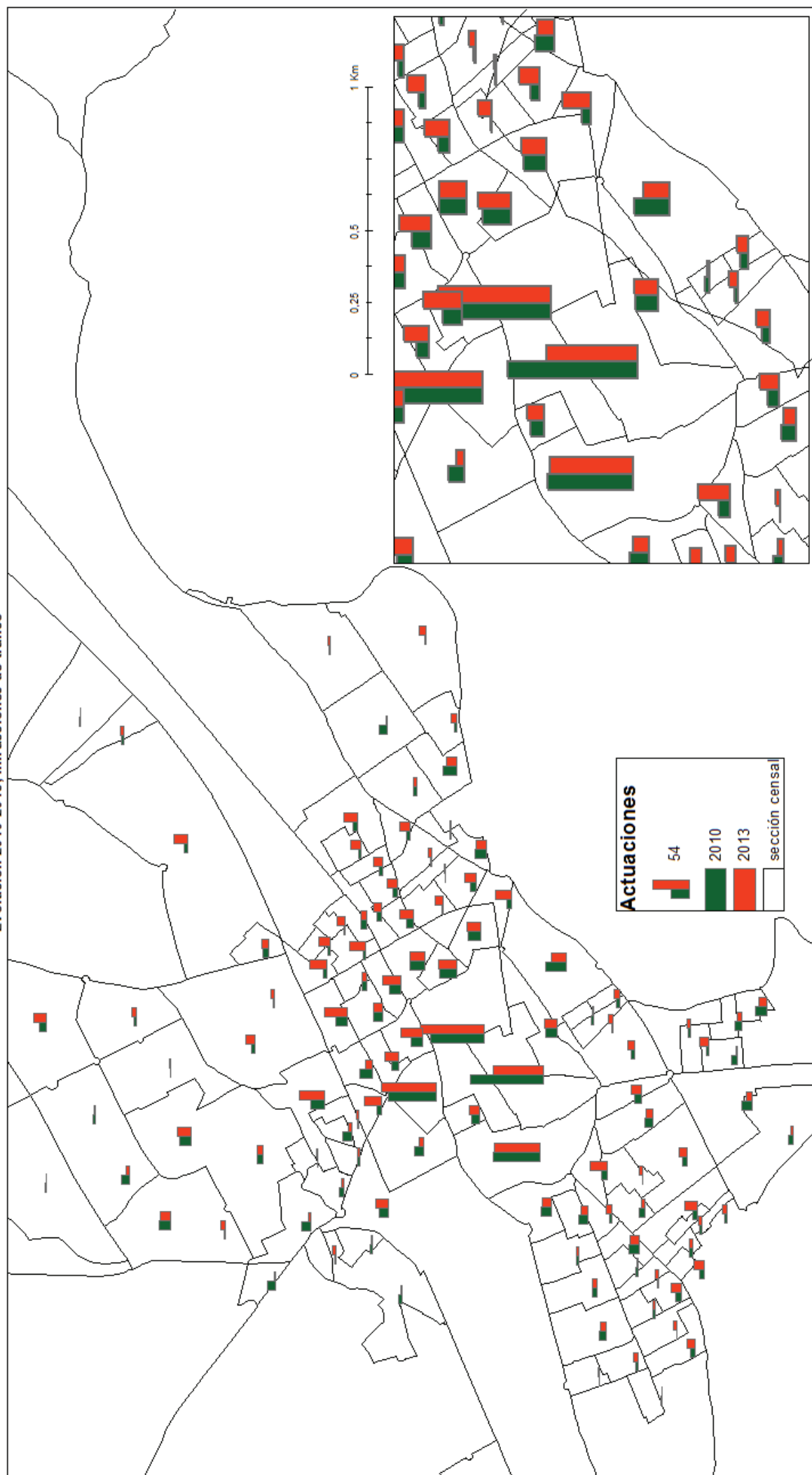


## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril

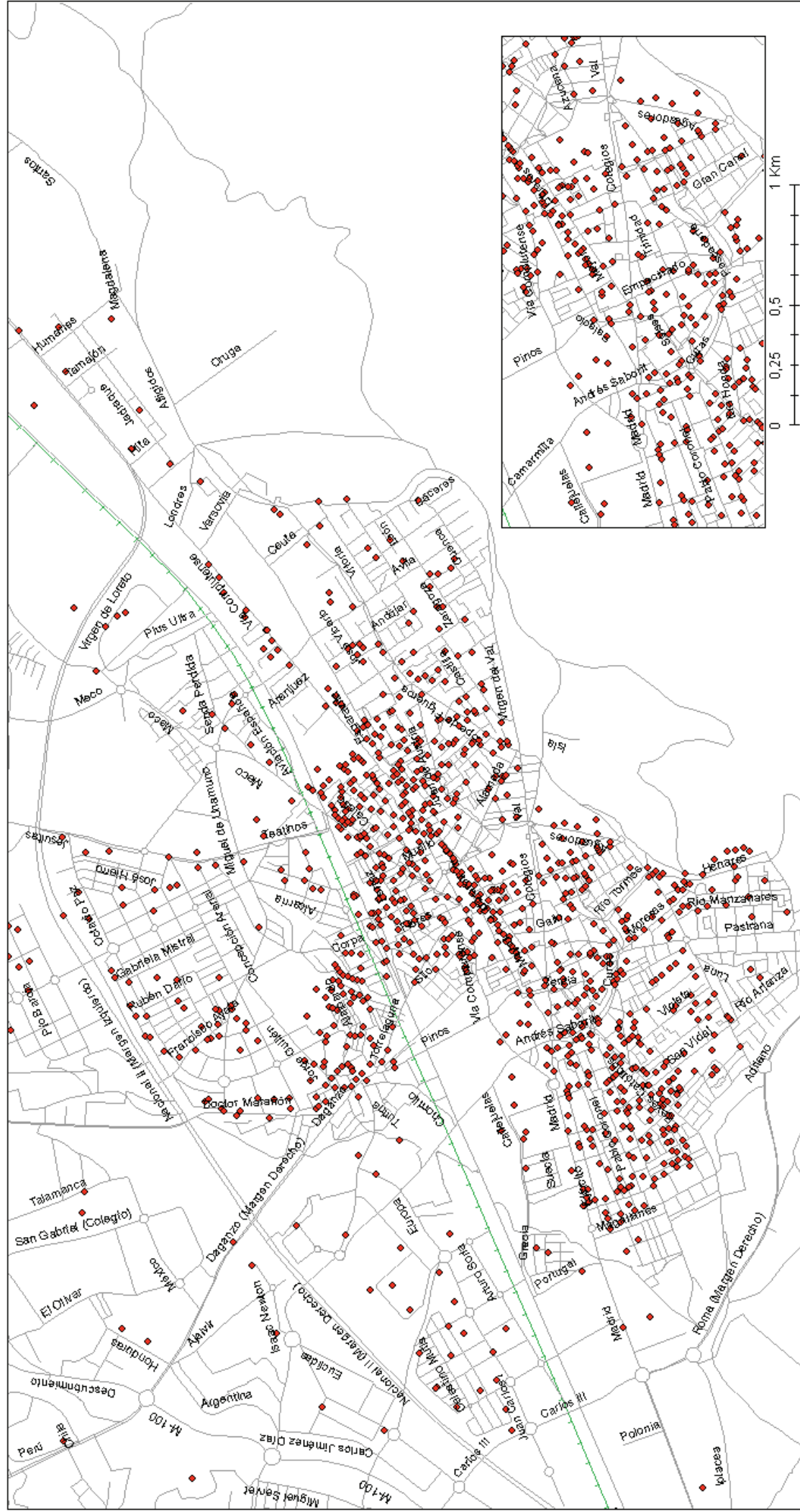


Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, infracciones de tráfico





# Auxilio a ciudadanos, 2013, por callejero



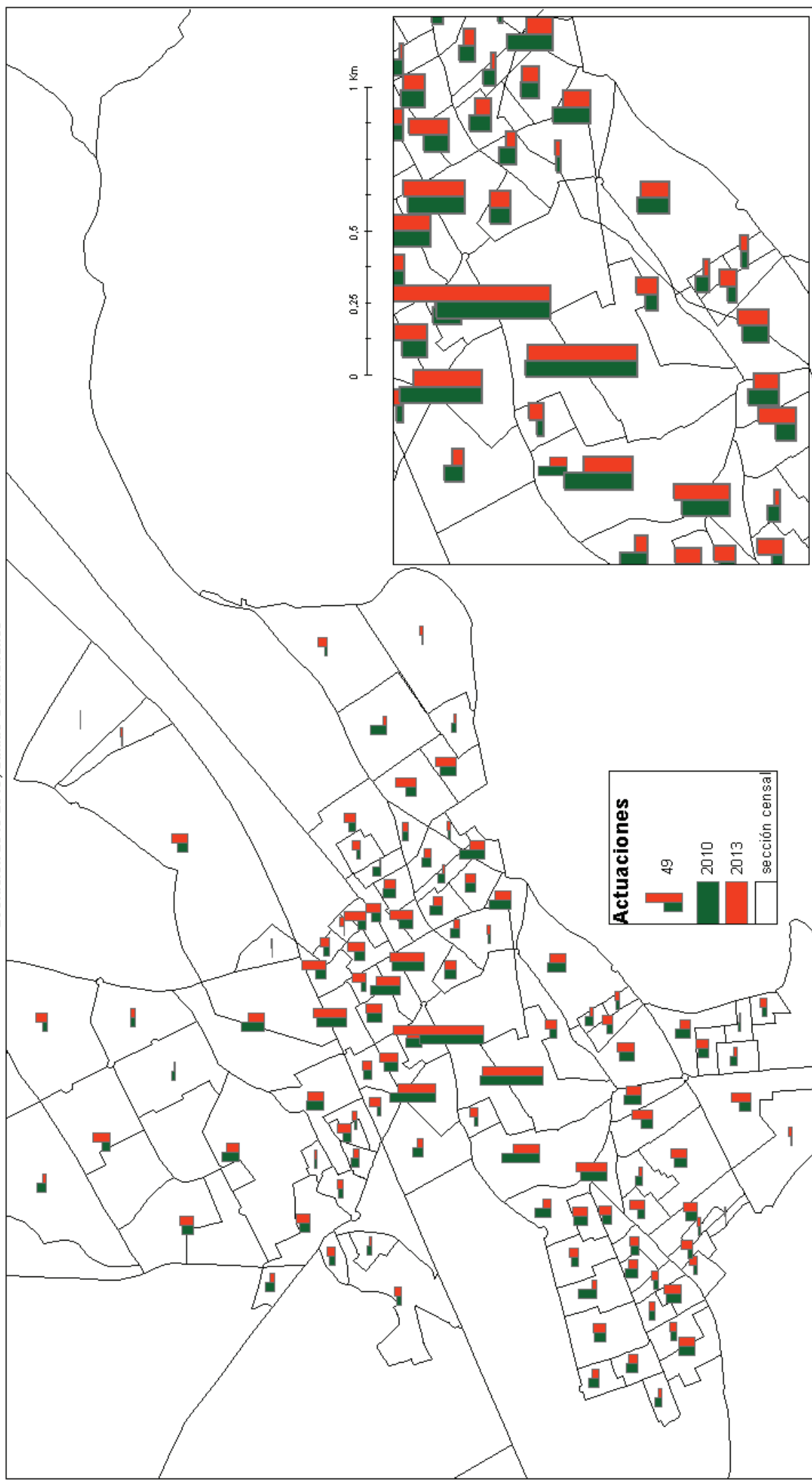
## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, auxilio a ciudadanos

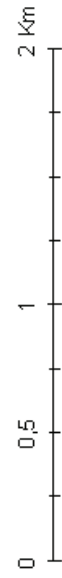


## Vehículos retirados de la vía pública por abandono, 2013, por callejero



### Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, vehículos retirados de la vía pública por abandono

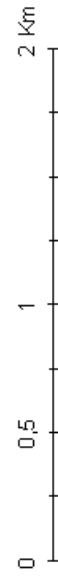


# Control preventivo, 2013, por callejero

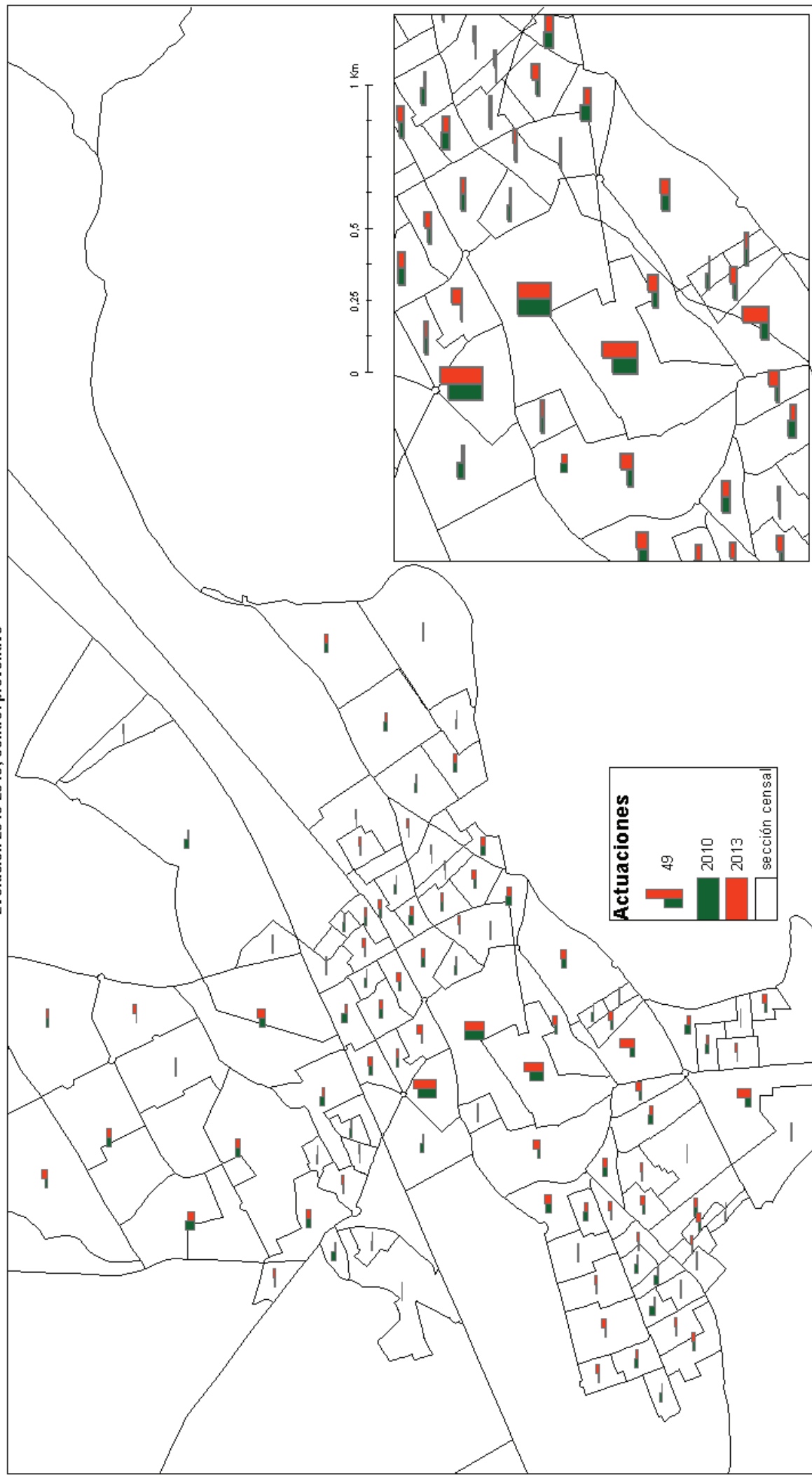


## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, control preventivo



## Venta ambulante, 2013, por callejero



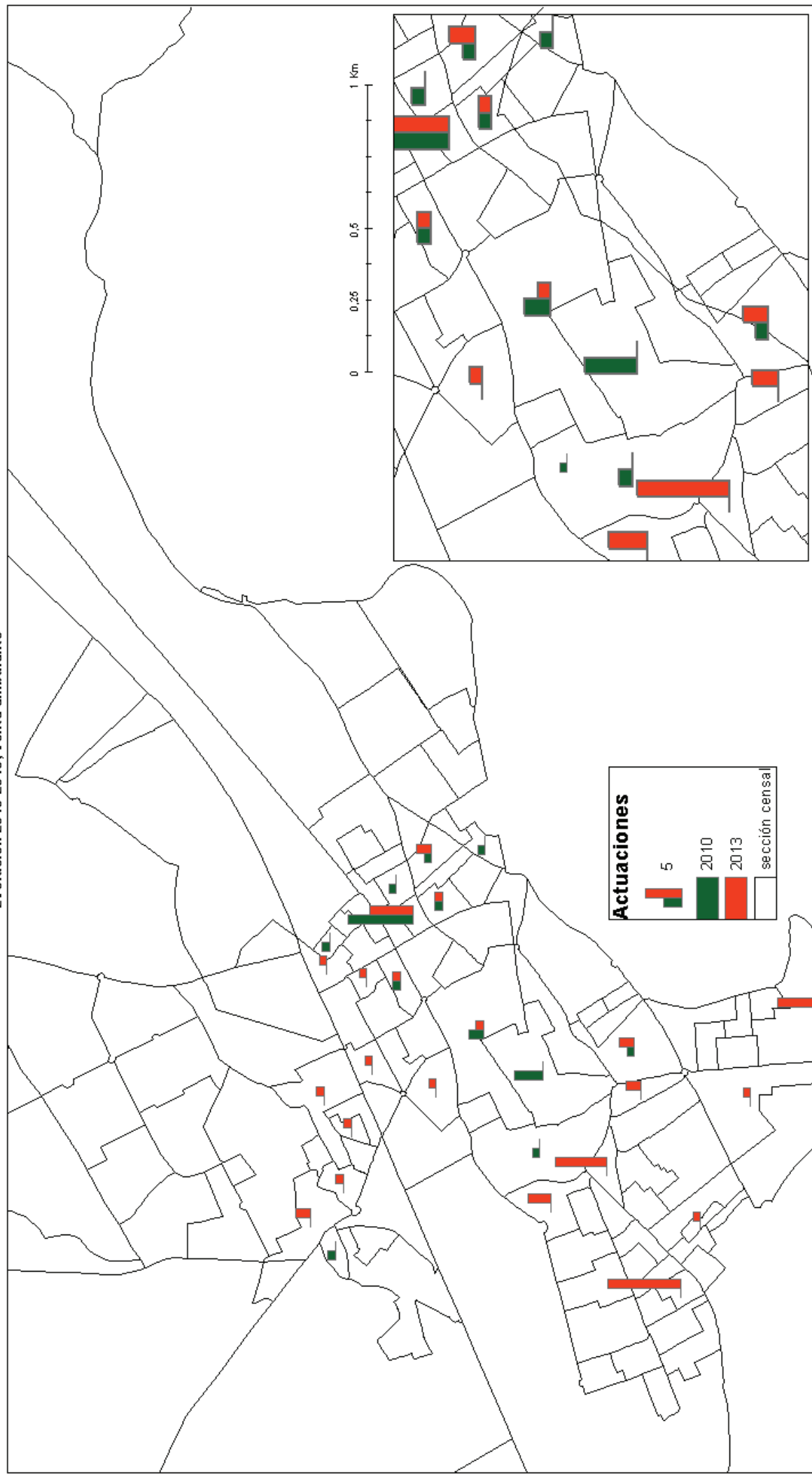
### Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferro carril

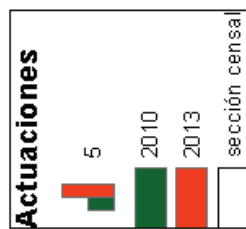
0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, venta ambulante



0 0.5 1 2 km





# Infracción a ordenanzas, 2013, por callejero



## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril

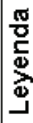
0 0,5 1 2 Km



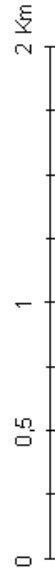
Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, infracción a ordenanzas



The map displays the study area in the north of Mexico City, with various streets and landmarks labeled. A scale bar indicates distances from 0 to 1 km. An inset map in the top right corner shows the location of the study area within the city of Mexico, with a scale bar from 0 to 1 km. The study area is marked with red dots, and the location of the study area is indicated by a red dot.

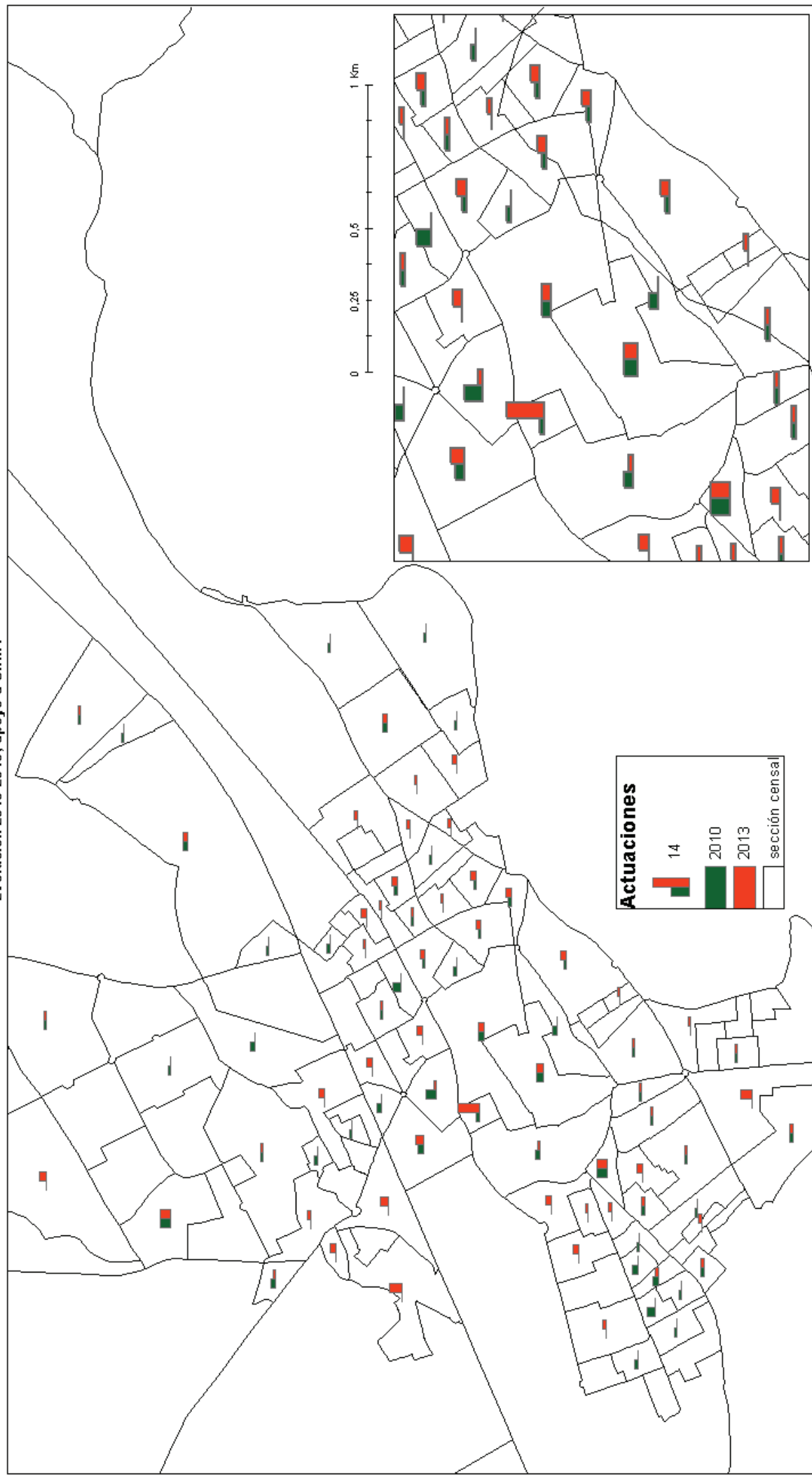


- ◆ Actuaciones  
 — callejero  
 + línea ferrocarril





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, apoyo a C.N.P.

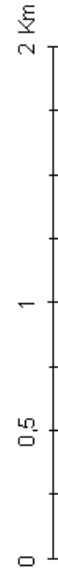


# Intoxicación etílica, 2013, por callejero

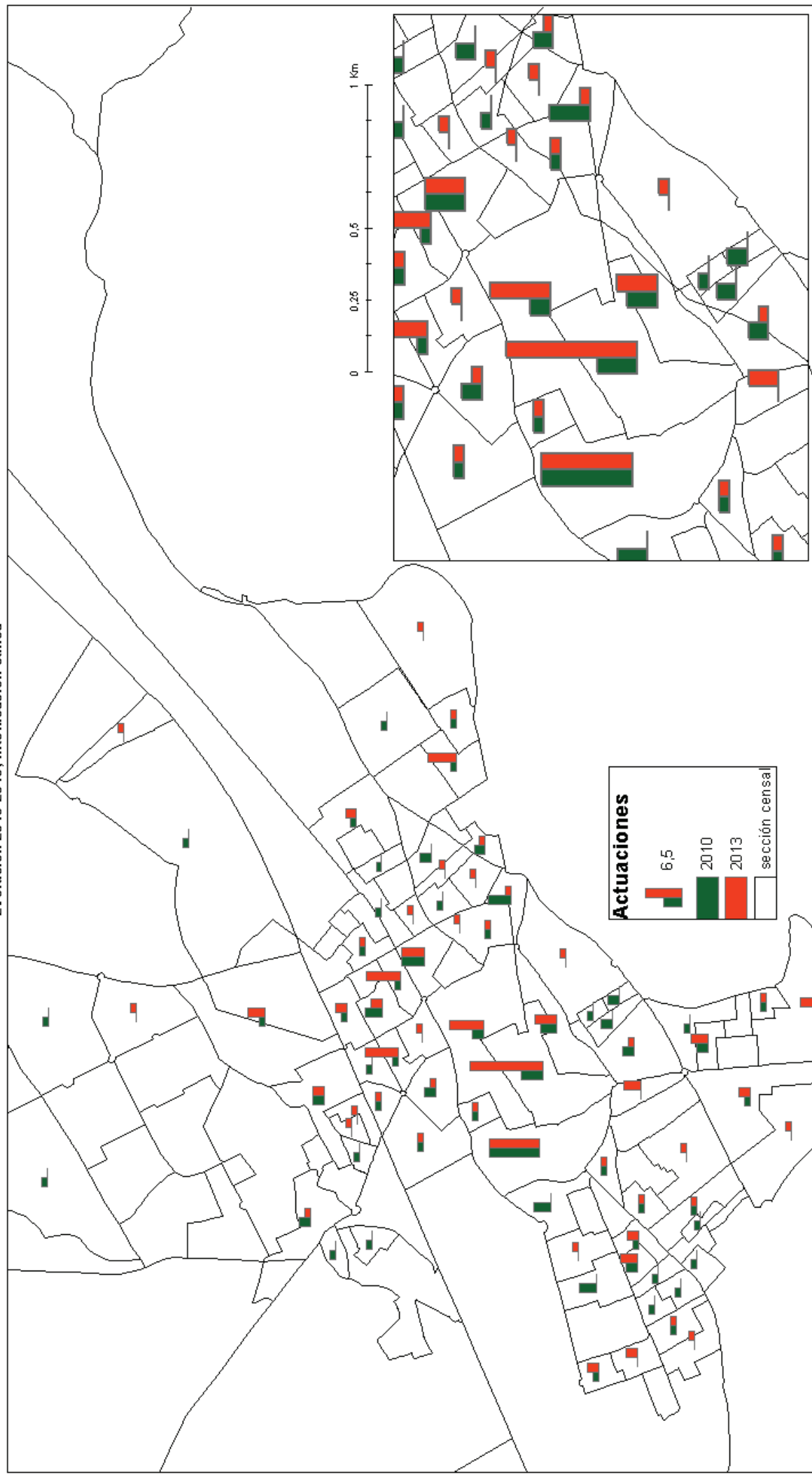


## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, intoxicación etílica



0 0,5 1 2 km

0 0,25 0,5 1 km

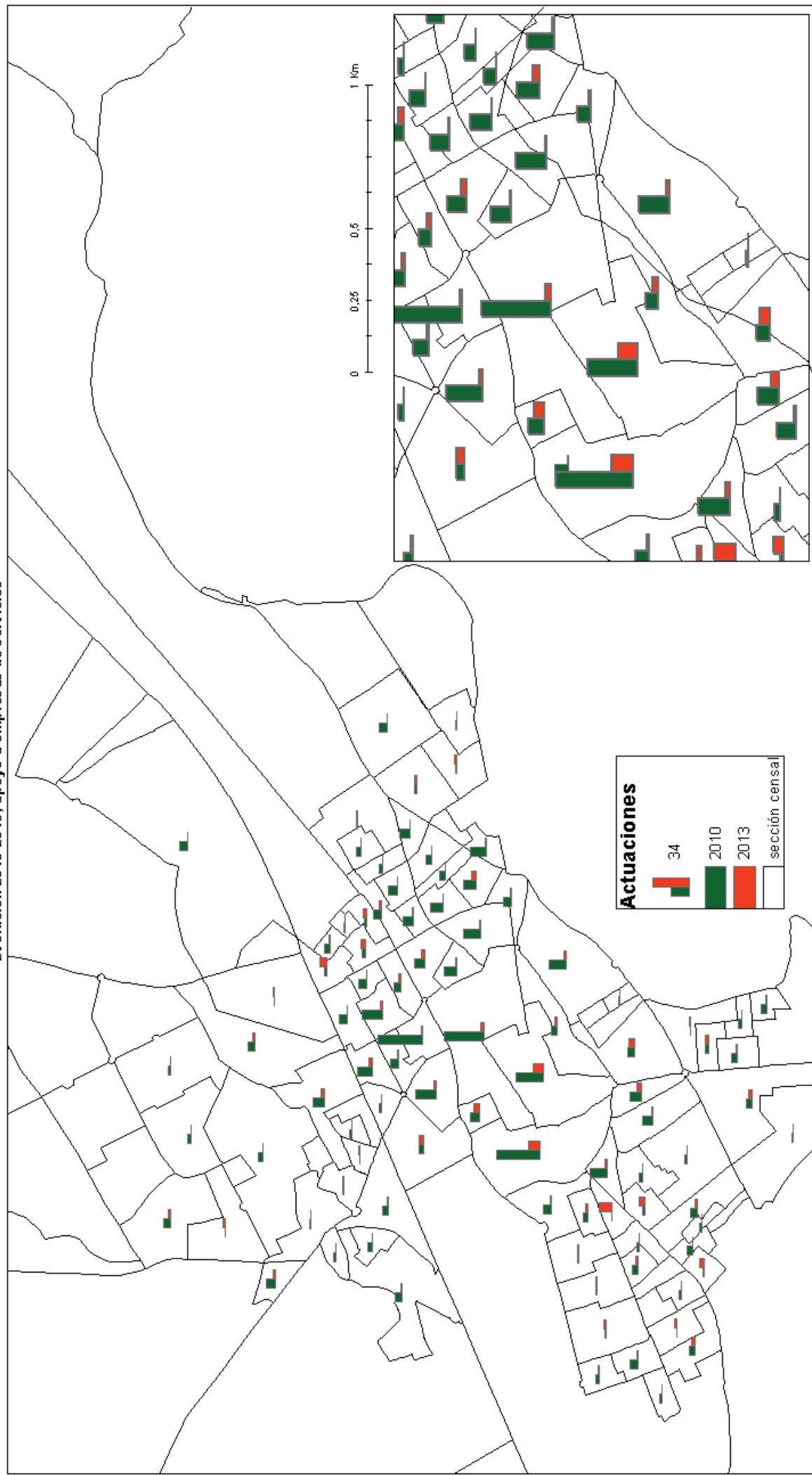
## Apoyo a empresas de servicios, 2013, por callejero



### Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria

Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, apoyo a empresas de servicios





# Apoyo a Protección Civil, 2013, por callejero

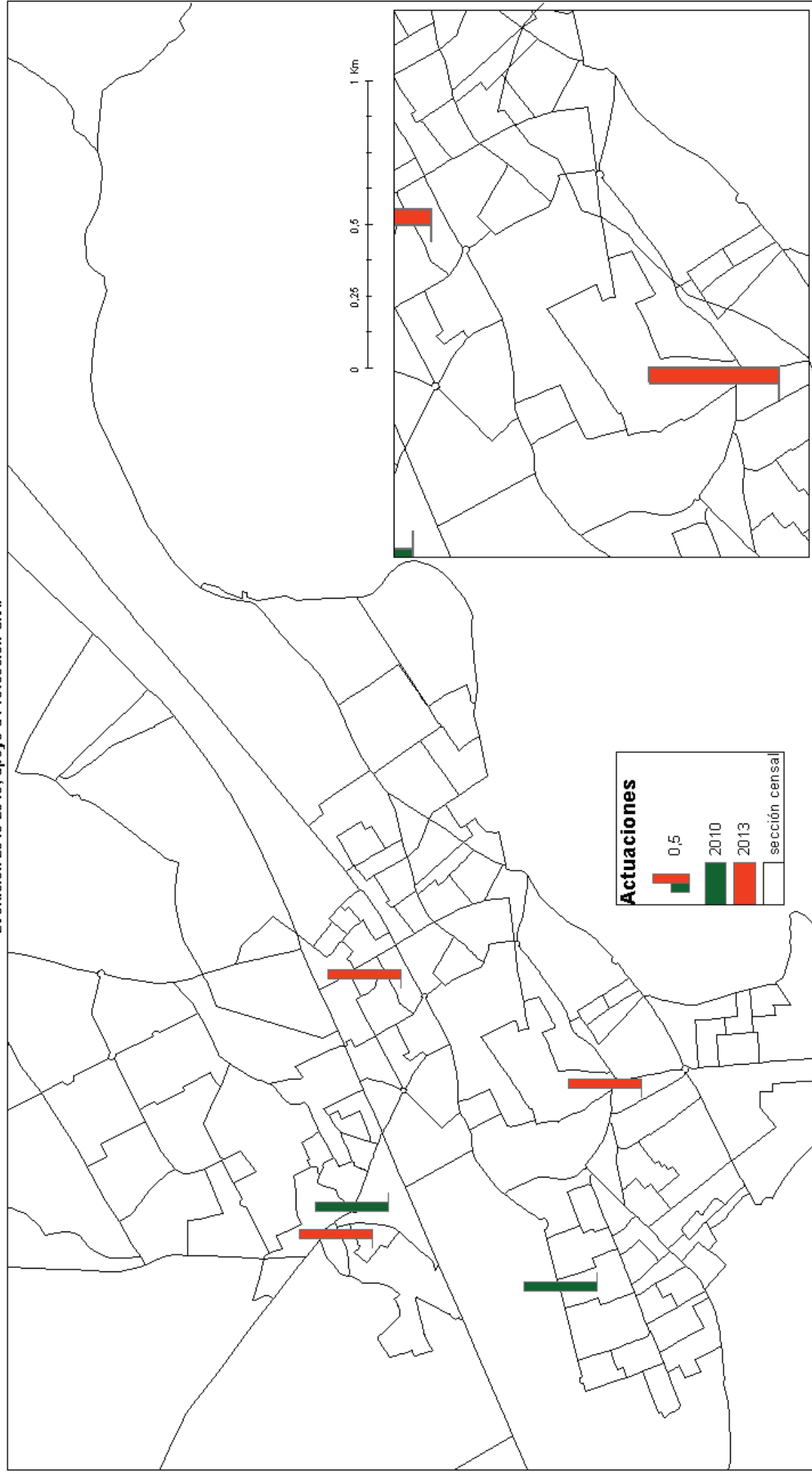


## Legenda

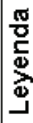
- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril



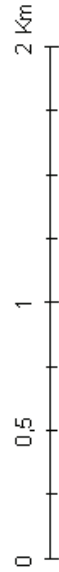
Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, apoyo a Protección Civil



0 0,5 1 2 km

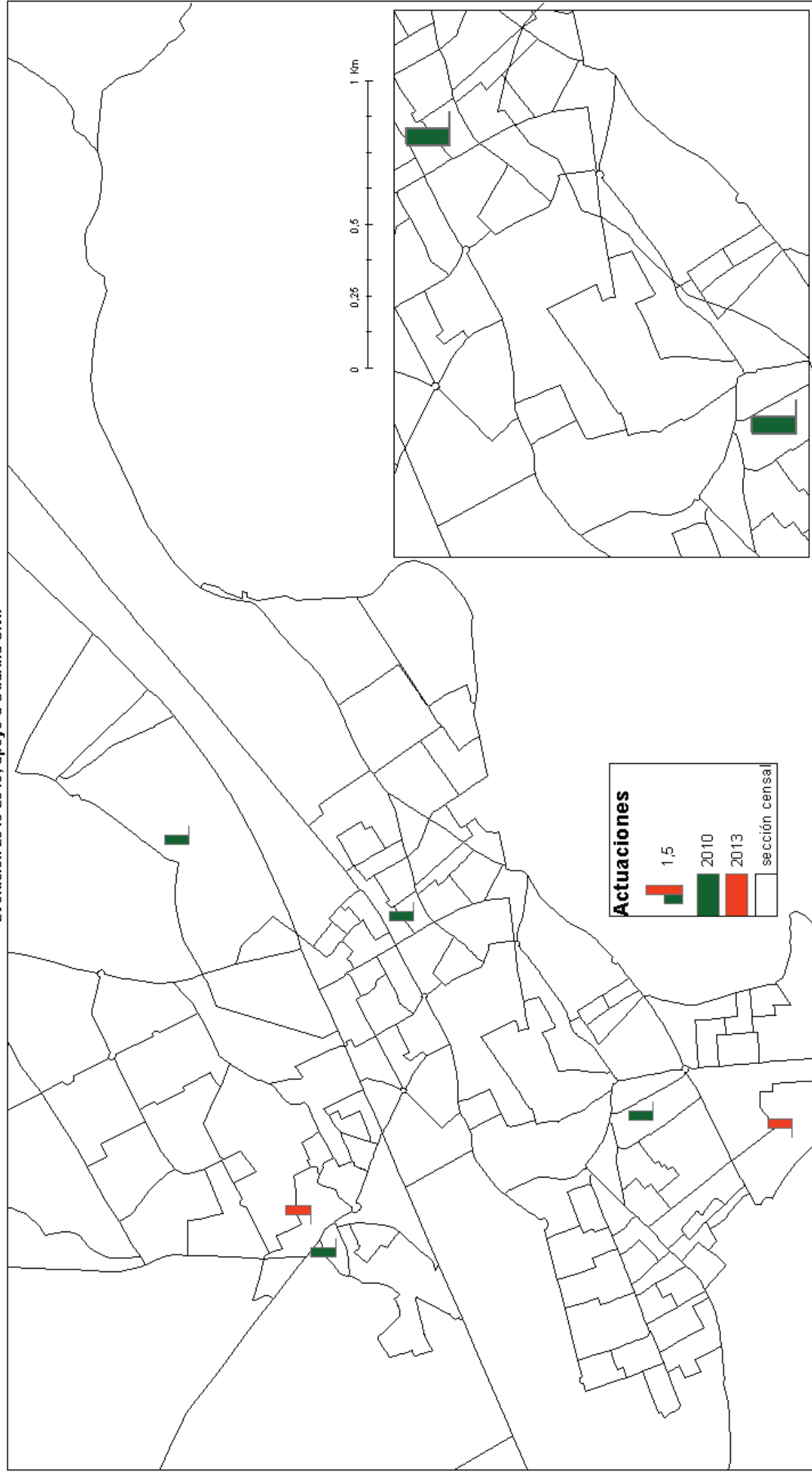


- ◆ Actuaciones
- callejero
- línea ferrocaril





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, apoyo a Guardia Civil



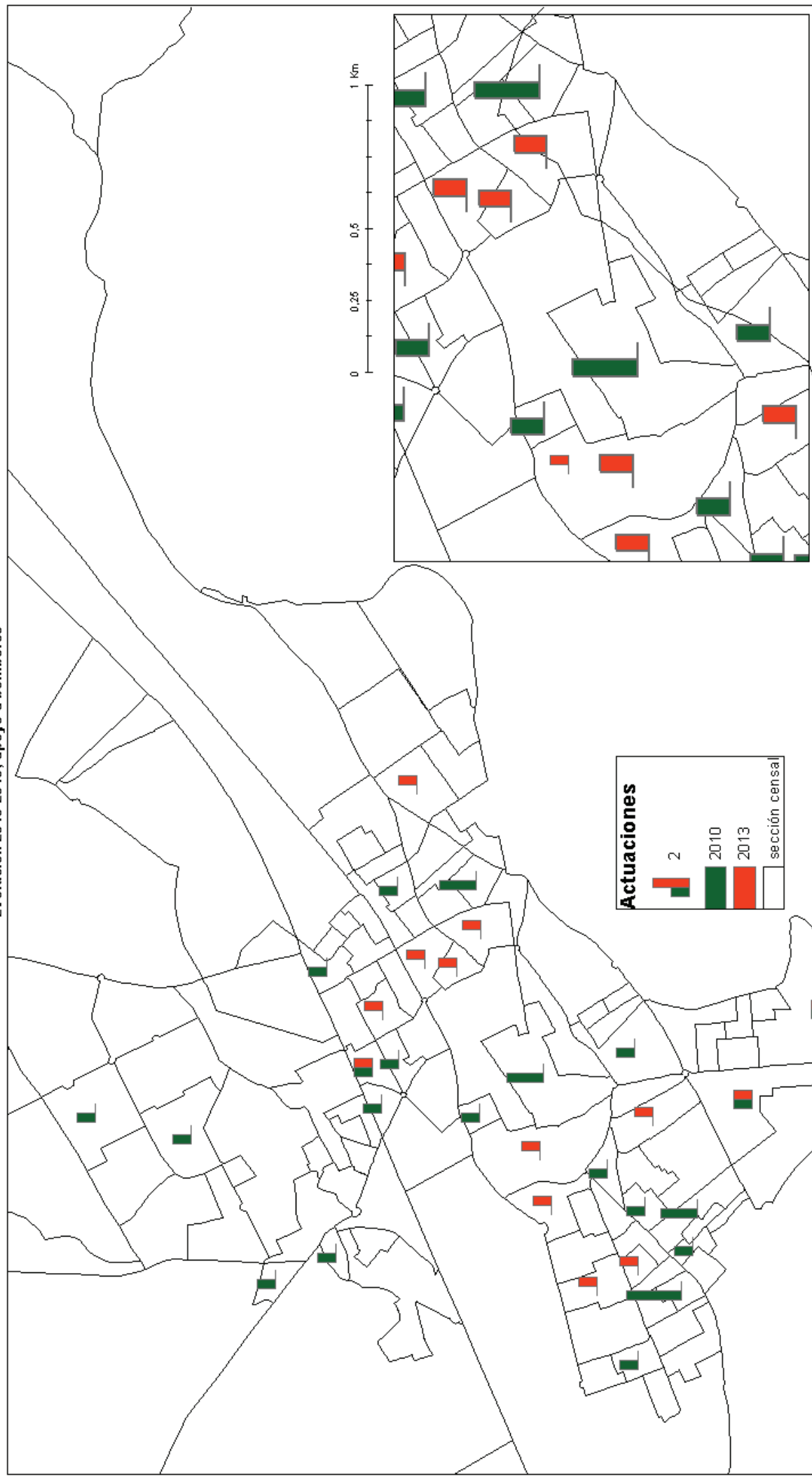
# Apoyo a bomberos, 2013, por callejero



## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria

# Actuaciones policiales, por sección censal Evolución 2010-2013, apoyo a bomberos

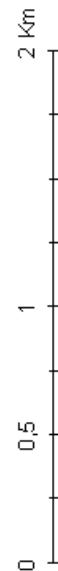


## Apoyo a centros de salud, 2013, por callejero

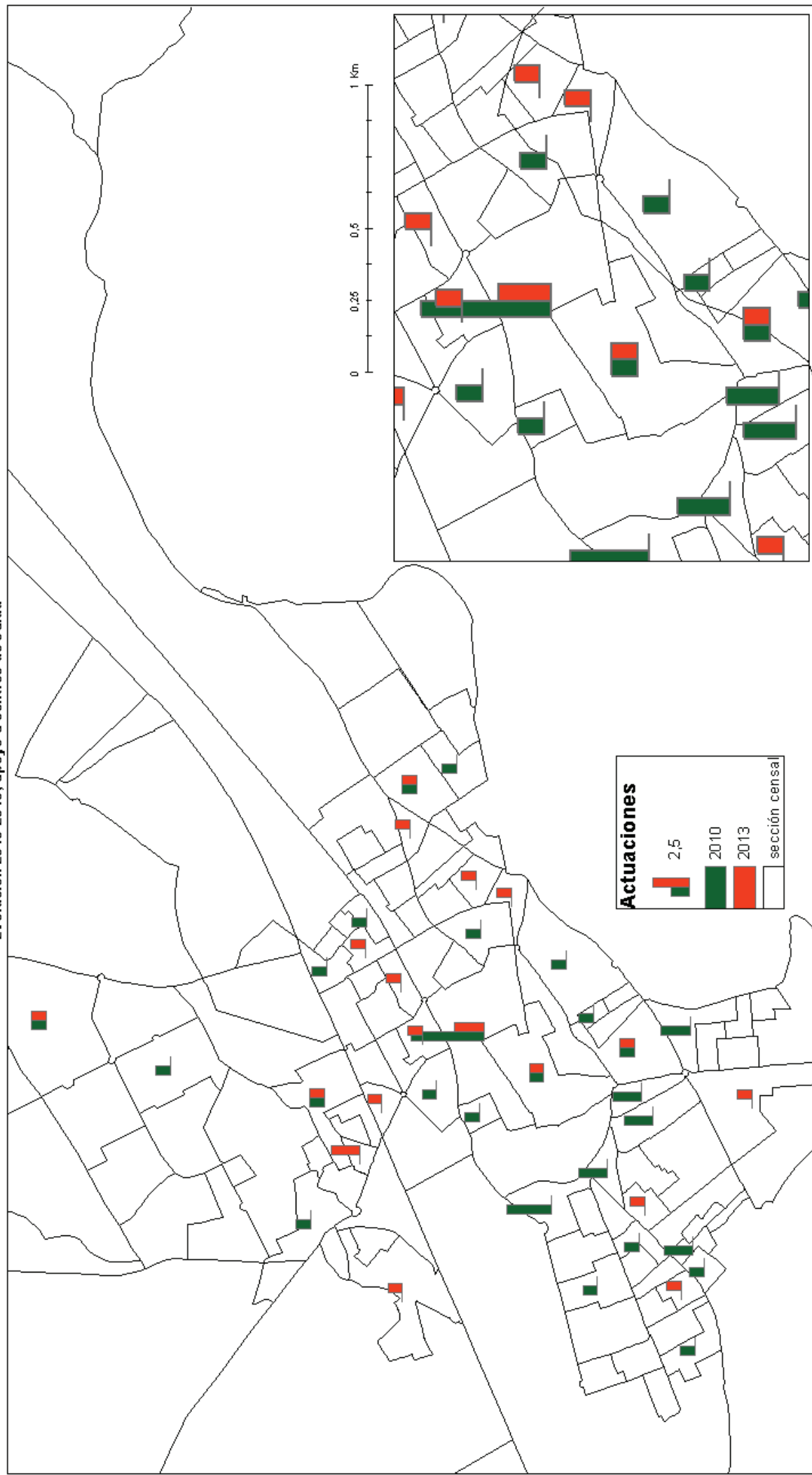


### Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferro carril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, apoyo a centros de salud



0 0,5 1 2 km

0 0,25 0,5 1 km



## Animales, 2013, por callejero



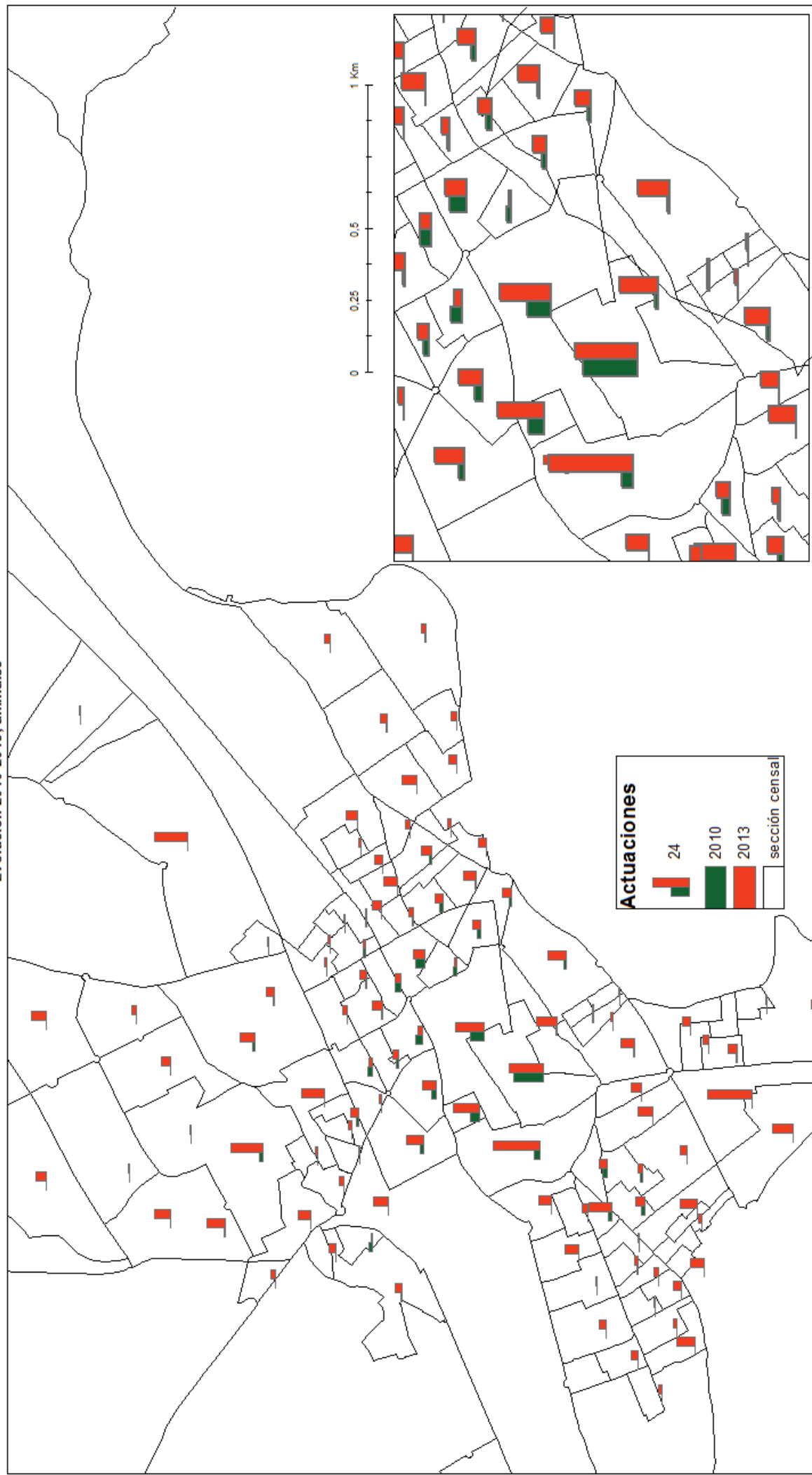
### Legenda

- ◆ Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, animales

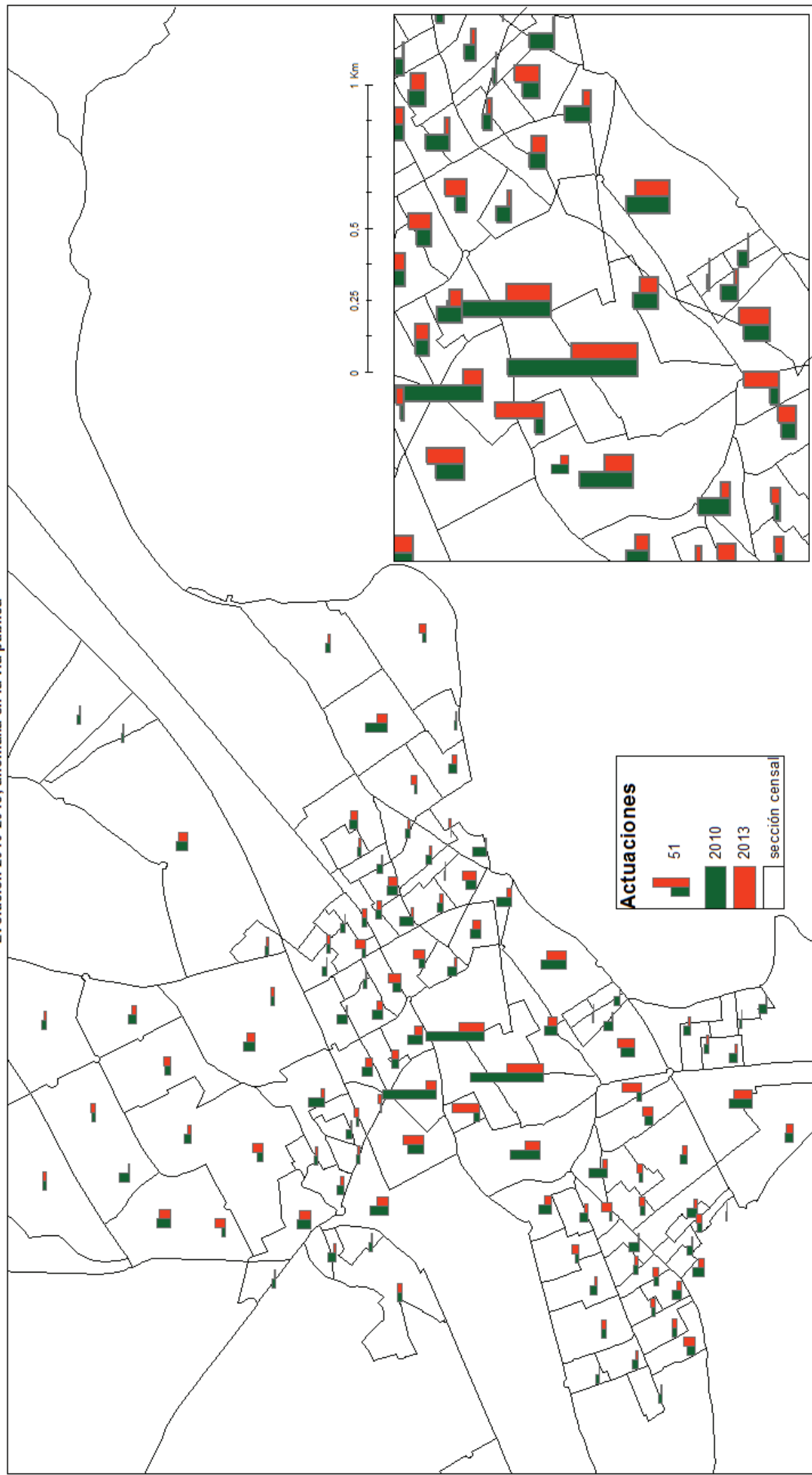


## Anomalia en la vía pública, 2013, por callejero





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, anomalía en la vía pública



# Hojas de reclamaciones, 2013, por callejero



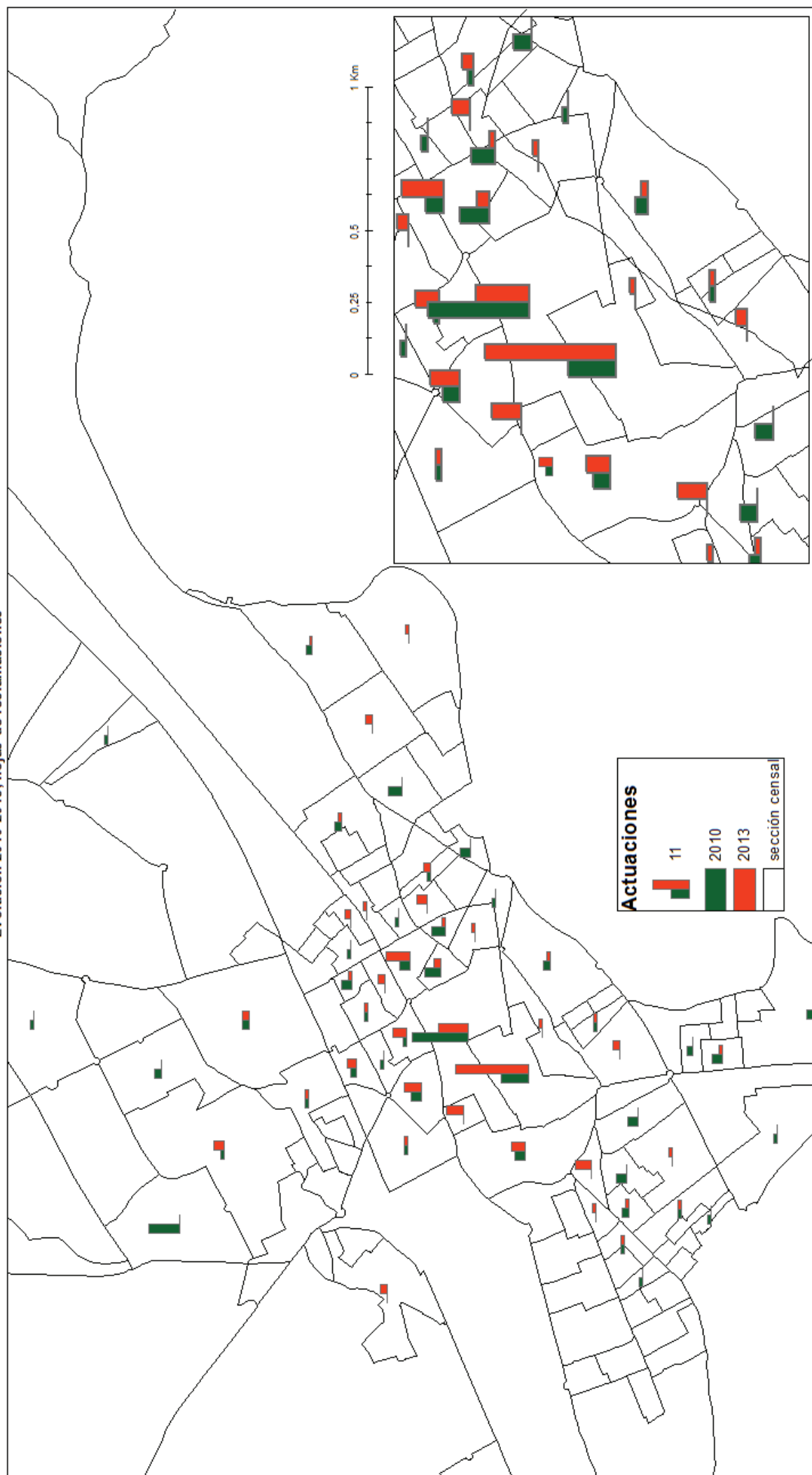
## Leyenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferroviaria

0 0,5 1 2 Km



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, hojas de reclamaciones



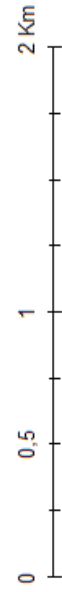
0 0.5 1 2 Km

## Infracción a medio ambiente, 2013, por callejero

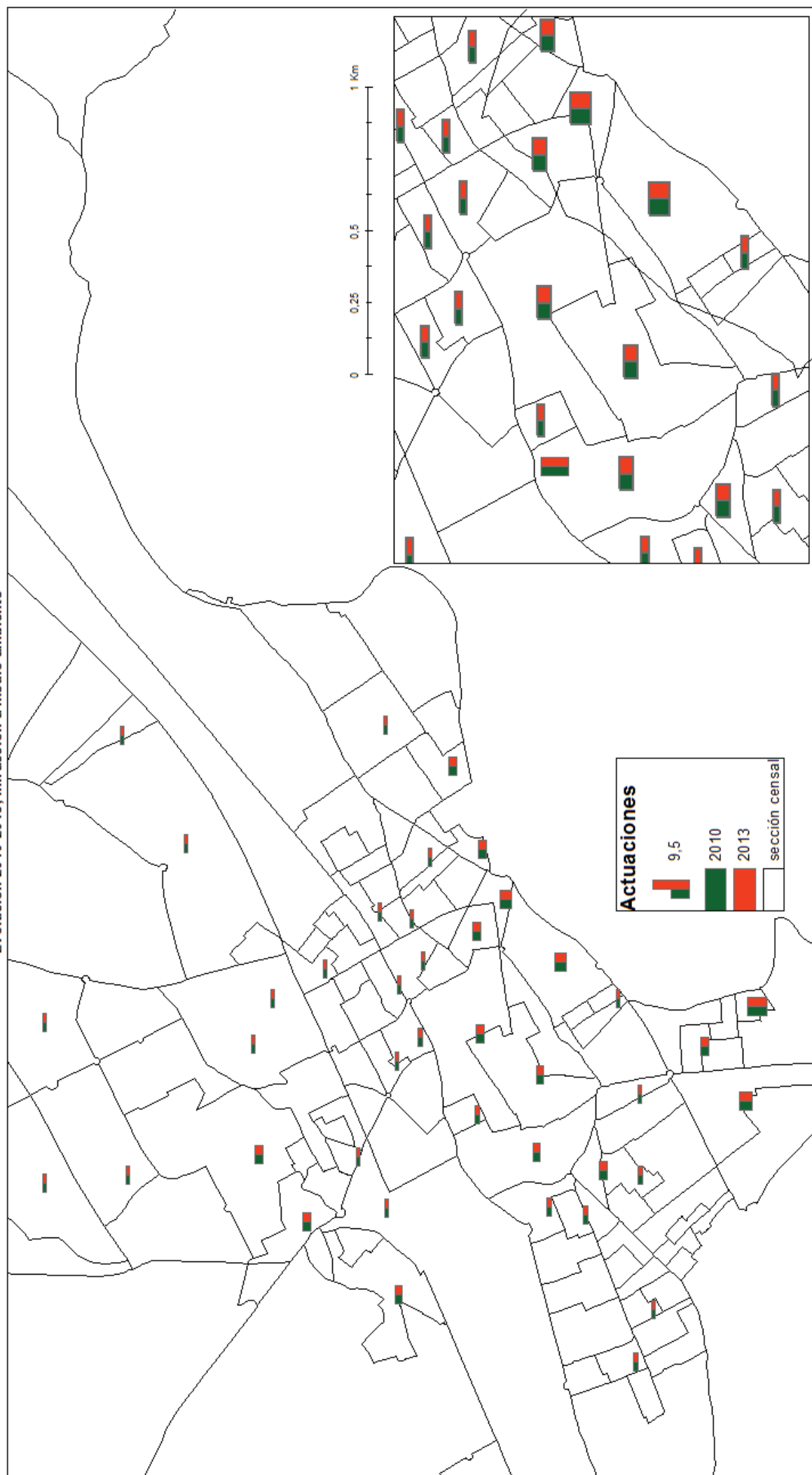


### Legenda

- ♦ Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, infracción a medio ambiente





## Venta ambulante, 2013, por callejero

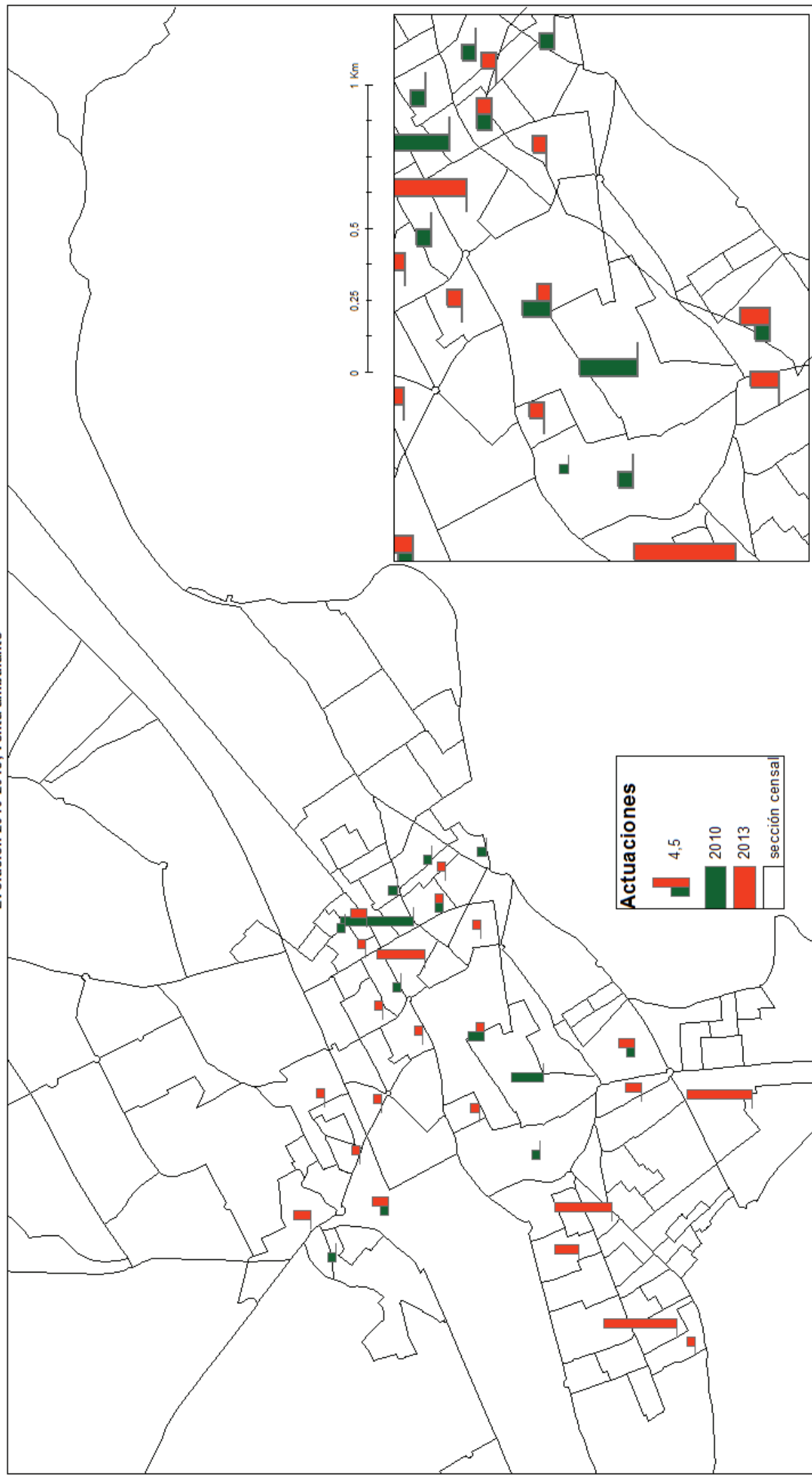


### Legenda

- ◆ Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril



Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013, venta ambulante



0 0.5 1 2 Km

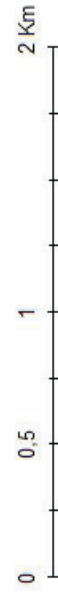


# Actuaciones policiales, 2013, por callejero



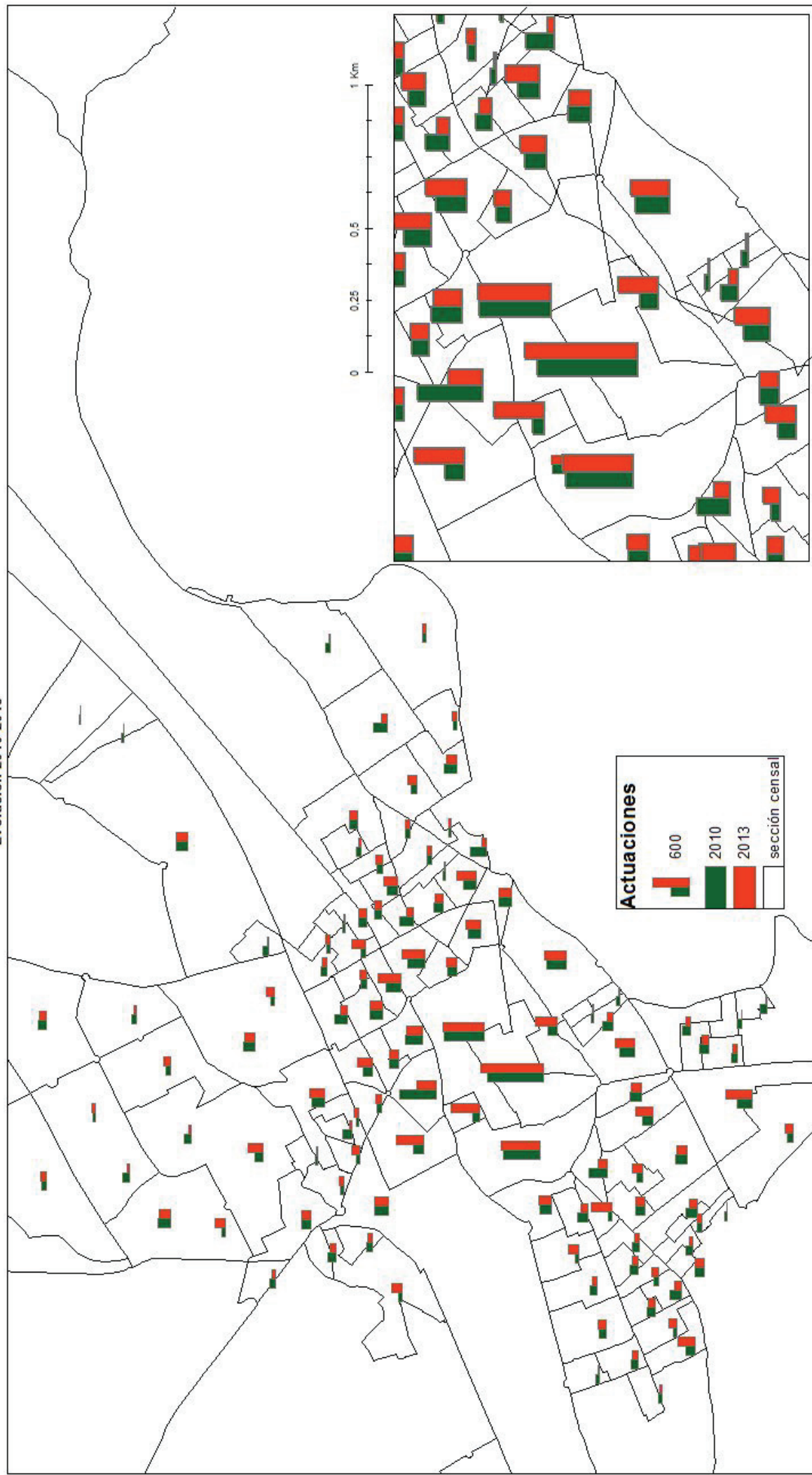
## Legenda

- Actuaciones
- callejero
- línea ferrocarril





Actuaciones policiales, por sección censal  
Evolución 2010-2013



XLSTAT 2009.1.02 - Pruebas de correlación  
 Número de observaciones con datos perdidos substituidos: 18  
 Estimación de los datos perdidos: Vecino más próximo  
 Tipo de correlación: Spearman

Matriz de correlación (Spearman):

Variables	Densidad de pobl.	Viviendas principales	Pobl. Activa	Sin estudios	Estudios universitarios	Incidencias
Densidad de pobl.	<b>1</b>	0,050	-0,048	<b>0,437</b>	<b>-0,478</b>	<b>-0,355</b>
Viviendas principales	0,050	<b>1</b>	-0,016	0,014	-0,033	-0,167
Pobl. Activa	-0,048	-0,016	<b>1</b>	0,035	-0,109	<b>-0,263</b>
Sin estudios	<b>0,437</b>	0,014	0,035	<b>1</b>	<b>-0,440</b>	-0,104
Estudios universitarios	<b>-0,478</b>	-0,033	-0,109	<b>-0,440</b>	<b>1</b>	<b>0,358</b>
Incidencias	<b>-0,355</b>	-0,167	<b>-0,263</b>	-0,104	<b>0,358</b>	<b>1</b>

Los valores en **negrita** son diferentes de 0 con un nivel de significación  $\alpha=0,05$

p-valores:

Variables	Densidad de pobl.	Viviendas principales	Pobl. Activa	Sin estudios	Estudios universitarios	Incidencias
Densidad de pobl.	<b>0</b>	0,582	0,595	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>&lt; 0,0001</b>
Viviendas principales	0,582	<b>0</b>	0,860	0,880	0,715	0,063
Pobl. Activa	0,595	0,860	<b>0</b>	0,699	0,227	<b>0,003</b>
Sin estudios	<b>&lt; 0,0001</b>	0,880	0,699	<b>0</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	0,247
Estudios universitarios	<b>&lt; 0,0001</b>	0,715	0,227	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>0</b>	<b>&lt; 0,0001</b>
Incidencias	<b>&lt; 0,0001</b>	0,063	<b>0,003</b>	0,247	<b>&lt; 0,0001</b>	<b>0</b>

Los valores en **negrita** son diferentes de 0 con un nivel de significación  $\alpha=0,05$

XLSTAT 2009.1.02 - Pruebas de correlación  
Número de observaciones con datos perdidos substituidos: 18  
Estimación de los datos perdidos: Vecino más próximo  
Tipo de correlación: Spearman

Coefficientes de determinación (Spearman):

Variables	Densidad de pobl.	Viviendas principales	Pobl. Activa	Sin estudios	Estudios universitarios	Incidencias
Densidad de pobl.	<b>1</b>	0,002	0,002	<b>0,191</b>	<b>0,229</b>	<b>0,126</b>
Viviendas principales	0,002	<b>1</b>	0,000	0,000	0,001	0,028
Pobl. Activa	0,002	0,000	<b>1</b>	0,001	0,012	<b>0,069</b>
Sin estudios	<b>0,191</b>	0,000	0,001	<b>1</b>	<b>0,193</b>	0,011
Estudios universitarios	<b>0,229</b>	0,001	0,012	<b>0,193</b>	<b>1</b>	<b>0,128</b>
Incidencias	<b>0,126</b>	0,028	<b>0,069</b>	0,011	<b>0,128</b>	<b>1</b>



